This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

3 2044 107 247 553

MH
248
M29 Q

HARVARD UNIVERSITY

LIBRARY

OF THE

GRAY HERBARIUM

Received 2 Apr. 1906.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

KONGL. SVENSKA VETENSKAPS-AKADEMIENS HANDLINGAR. Bandet 34. N:o 7.

DIE

ASCLEPIADACEEN

DES REGNELL'SCHEN HERBARS

VON

GUST. O. A:N MALME.

MIT ACHT TAFELN

MITGETEILT AM 6. JUNI 1900.

GEPRÜFT VON V. WITTROCK UND A. G. NATHORST.

STOCKHOLM
KUNGL. BOKTRYCKERIET. P. A. NORSTEDT & SÖNER
1900

Digitized by Google

Digitized by Google

Die Bearbeitung der Asclepiadaceen der Tropenländer bereitet bekanntlich grosse Schwierigkeiten. Wegen des Reichtums an Milchsaft lassen sie sich oft nur langsam trocknen, und sie verlieren dabei leicht die Farbe. Schon die vegetativen Teile sind deshalb in den Herbarien oft weniger gut konserviert. Noch schlimmer steht es mit den Blüten. Dass die Farbe sich bis zur Unkenntlichkeit verändert hat, ist die allergewöhnlichste Erscheinung. In der Presse werden die Blüten ausserdem nicht selten aufs traurigste verunstaltet; und die inneren Teile derselben, das Gynostegium und besonders die Corona, die bekanntlich vorzügliche systematische Charaktere liefern, lassen sich dann nur unvollständig wieder aufweichen. Ausserdem verschimmeln sie ausserordentlich leicht, und schliesslich bilden sie eine sehr beliebte Speise der Herbarinsekten.

Wer Gelegenheit gehabt, die prachtvollen *Schubertien*, die mit ihren duftenden, weissen, an das feinste Porzellan erinnernden Blüten einen wunderbaren Schmuck der Waldränder und des Gebüsches bilden, die *Araujien*, die *Oxypetala* und die *Marsdenien* in der freien Natur zu sehen, wird gewiss zugeben, dass das Herbarmaterial ein höchst unvollständiges Bild dieser Pflanzen gewährt.

Die Früchte (und Samen) der Asclepiadaceen sind in den europäischen Museen weniger gut vertreten. Um für Untersuchungen verwendbar zu sein, müssen sie in den meisten Fällen in Spiritus aufbewahrt werden. Und dem in den Urwäldern oder in den Savannen der Tropenländer umherstreifenden Botaniker stehen Gefässe und Alkohol nicht immer zur Verfügung. Ausserdem entwickeln viele Asclepiadaceen trotz zahlreicher Blüten nur sehr spärliche Früchte. Genaue Angaben über diese Teile der in Rede stehenden Pflanzen kommen deshalb in der Litteratur nur ausnahmsweise vor. Dass sie aber für den Systematiker nicht ganz und gar ohne Belang sind, dürfte aus dem unten mitgeteilten deutlich hervorgehen.

Was die Asclepiadaceen von Brasilien und von Paraguay betrifft, wird man beim Durchblättern der in der Flora brasiliensis im Jahre 1885 veröffentlichten Bearbeitung dieser Pflanzen bald finden, dass sie sehr unvollständig bekannt sind, dass also auf diesem Gebiete noch viel zu thun übrig ist. Auf der Reise, die ich auf Kosten der REGNELL'schen botanischen Stiftung in den Jahren 1892—1894 in diesen Ländern unternahm,[1] widmete ich diesen Pflanzen eine besondere Aufmerksamkeit. So oft mir die Zeit es erlaubte, untersuchte und beschrieb ich die Pflanzen nach dem Leben, und ausser dem getrockneten Herbarmaterial bestrebte ich mich auch in Spiritus aufbewahrte Exemplare mitzunehmen.

[1] Ein kurzer Bericht über die Reise findet sich in MALME, Die Flechten der ersten Regnell'schen Expedition. I. (Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handlingar. Band 23. Afd. III. N:o 13. Stockholm 1897.)

Digitized by Google

Noch ehe diese Sammlung aus Rio Grande do Sul, Paraguay und Matto Grosso dem REGNELL'schen Herbar in der Botan. Abteilung des naturhistorischen Reichsmuseums zu Stockholm einverleibt wurde, fanden sich hier zahlreiche Asclepiadaceen aus Minas Geraes, São Paulo und Rio de Janeiro, und zwar nicht nur im allgemeinen gut konservierte Herbarpflanzen, sondern auch ein reichhaltiges Material von Blüten in Spiritus. Aus Gründen, die ich nicht habe ermitteln können, sind dieselben bei der Bearbeitung der Familie in der Flora brasiliensis unberücksichtigt geblieben. Einige waren schon von DECAISNE und MIQUEL,[1] leider nicht selten falsch, bestimmt worden; die Mehrzahl lag aber ganz und gar unbearbeitet da.

Als ich die von mir mitgebrachten bestimmen wollte, sah ich sogleich ein, dass diese Sammlungen des REGNELL'schen Herbars wertvolle Beiträge zur Asclepiadaceen-Flora von Brasilien liefern könnten. Schon im Jahre 1895 bestimmte ich dieselben vorläufig, so weit es möglich war, da mir fast kein Vergleichsmaterial zur Verfügung stand. Als ich im Jahre 1897 Gelegenheit bekam, mich einige Zeit im Königl. botanischen Museum zu Berlin aufzuhalten, setzte ich die Bearbeitung fort. Auf meine Bitte wurden mir zugleich Originalexemplare oder authentische Exemplare zahlreicher Arten aus mehreren Museen gütigst leihweise überlassen. Wegen anderer botanischen Arbeiten, die inzwischen erledigt werden mussten, sehe ich mich aber erst jetzt im Stande, diese Bearbeitung zu beendigen und die Resultate zu veröffentlichen.

Wenn es sich um Pflanzen handelt, deren Blütenbau so verwickelt ist, wie derjenige der Asclepiadaceen, ist es fast eine dringende Notwendigkeit, die Beschreibungen durch Abbildungen zu verdeutlichen. Durch reichliche Unterstützung von Seiten der REGNELLschen botanischen Stiftung und der Königl. schwedischen Akademie der Wissenschaften ist es mir auch ermöglicht worden, meine Arbeit mit mehreren Tafeln und Textfiguren zu illustrieren, die von dem bekannten Pflanzenmaler und Zeichner Herrn A. EKBLOM, zum grossen Teil und, was die Blüten betrifft, in den meisten Fällen nach in Spiritus aufbewahrtem Material, angefertigt worden sind.

Bei der Begrenzung der Gattungen bin ich mit wenigen Ausnahmen FOURNIERS Darstellung in der Flora brasiliensis gefolgt. Dass dieselbe aber in mehreren Fällen eine künstliche ist, scheint mir unzweifelhaft zu sein; künftige Untersuchungen werden gewiss grosse Umwälzungen in dieser Hinsicht herbeiführen. So kann man, meiner Ansicht nach, z. B. den winzigen, oft nur mit Schwierigkeit wahrzunehmenden und daher unsicheren Unterschieden der Coronazipfel keineswegs eine so grosse systematische Bedeutung zuerteilen, wie man bis jetzt gethan hat. Die Aufmerksamkeit muss sich viel mehr auf den Sprossbau und die Translatoren richten.

In der Anordnung der Gattungen bin ich oft von FOURNIERS Darstellung abgewichen. So zum Beispiel sind, meiner Ansicht nach, die Gattungen *Blepharodon* DCNE., *Nephradenia* DCNE. und *Barjonia* DCNE., die FOURNIER sogar zu verschiedenen Tribus gebracht hat, unter sich sehr nahe verwandt, weshalb sie auch unten neben einander gestellt werden. Sie stehen wahrscheinlich in ziemlich engen verwandtschaftlichen Beziehungen zu

[1] Linnaea XXII (1849), p. 567—68.
Die hier beschriebene neue Species, *O. subhirtellum* MIQ., ist, nach der unvollständigen Beschreibung zu urteilen, *O. coriaceum* DCNE.

Digitized by Google

Ditassa R. Br. und *Metastelma* R. Br., wenigstens zu einem Teile der zu diesen Gattungen geführten Species. — Der Bau des Gynostegiums und besonders der der Translatoren beweisen vollends, dass die verwandtschaftlichen Beziehungen der *Fischeria* DC. zu der Gattung *Exolobus* Fourn. sehr eng sind. Sie kann deshalb weder neben *Schubertia* Mart. & Zucc., geschweige denn neben *Araujia* Brot. stehen bleiben, sondern ist unter die Gonolobeen einzureihen. In die Nähe der letzteren müssen wohl auch die Gattungen *Schubertia* Mart. & Zucc. und *Macroscepis* H. B. K. gestellt werden, wie es denn auch in der Flora brasiliensis geschieht; ob sie aber mit denselben zu vereinigen sind, muss ich vorläufig dahingestellt sein lassen. — Die bemerkenswertesten dieser Abweichungen von Fourniers Anordnung der Gattungen werden unten in dem systematischen Teile an den betreffenden Stellen kurz begründet werden.

Von den *Oxypetala* hat ein verhältnismässig sehr gutes und reichliches Material zu meiner Verfügung gestanden. Eine sorgfältige Untersuchung desselben hat zu dem Versuche einer neuen systematischen Gliederung dieser Gattung geführt, die in mehreren Hinsichten von den früheren, der Decaisne'schen (in DC. Prodr. pars VIII.) und der Fournier'schen (in Flora brasiliensis, fasc. XCV.) Gliederung, abweicht.[1]

Dem systematischen Teile der vorliegenden Abhandlung ist eine Einleitung vorangestellt, in der ich einige morphologische Beobachtungen und einige Bemerkungen über die geographische Verbreitung der brasilianischen Asclepiadaceen mitteile.

Den Herren Museumdirektoren, die meine Arbeit in bereitwilligster Weise unterstützt haben, besonders den Herren Professoren Geheimerat Dr. A. Engler und Dr. I. Urban in Berlin, Prof. Dr. E. Warming in Kopenhagen und meinem hochverehrten Chef Prof. Dr. V. B. Wittrock in Stockholm, spreche ich hiermit meinen tiefgefühlten Dank aus.

[1] Eine vorläufige Mitteilung über diesen Versuch: Die systematische Gliederung der Gattung *Oxypetalum* R. Br., ist schon in der Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1900 (N:o 7, p. 843—865) veröffentlicht worden.

Digitized by Google

Die geographische Verbreitung

der hier behandelten Asclepiadaceen.

Aus der Flora brasiliensis ersieht man sehr deutlich, dass die Kenntnis der geographischen Verbreitung der hier behandelten Asclepiadaceen eine höchst unvollständige ist. Von einer überaus grossen Menge von Species fand der Verfasser nur einen einzigen Fundort der Exemplare; und die Fundortsangaben sind im allgemeinen sehr unvollständig. Ausdrücke wie »Brasilia australis» finden sich sehr häufig, sie geben aber natürlich keine besonders wertvolle Auskunft über das Vorkommen einer Pflanze.

Einerseits ist es sehr gut möglich, dass mehrere Species, besonders diejenigen, die auf den höheren Gipfeln der Oreaszone vorkommen, ein sehr beschränktes Verbreitungsgebiet haben, andrerseits darf man aber nicht vergessen, dass die Asclepiadaceen eben wegen der Schwierigkeit ihrer Konservierung von den Sammlern nur in geringer Menge mitgebracht worden sind.

Die in dieser Abhandlung behandelte Sammlung stammt hauptsächlich aus drei weit von einander entfernten Gegenden von Brasilien: erstens aus der Umgegend des Städtchens Caldas im Süden von Minas Geraes, sowie aus den angrenzenden Teilen dieses Staates und von São Paulo; zweitens aus Rio Grande do Sul, dem südlichsten Staate von Brasilien, besonders nördlich vom Vacacahy-Jacuhy; und drittens aus Matto Grosso, besonders aus der Umgegend von Cuyabá. Einzelne Arten sind in der Nähe von Rio de Janeiro, von Santos und in der Republik Paraguay gesammelt worden.

Was **Rio Grande do Sul** betrifft, habe ich schon in meiner Bearbeitung der Compositen der ersten REGNELL'schen Expedition[1] hervorgehoben, dass dieser Staat in vielen Hinsichten von den übrigen Teilen der südbrasilianischen Provinz der Pflanzengeographen abweicht. Nebst Uruguay und den angrenzenden Teilen der Republik Argentina hegt derselbe eine grosse Menge endemischer Species, und in physiognomischer Hinsicht ist das Fehlen der Savannen (der »Cerrados») ein sehr bemerkenswerter Unterschied[2] von der brasilianischen Hochebene (der Oreaszone). Ob aber dieses Gebiet den übrigen Gebieten der südbrasilianischen Provinz gegenüber eine selbständigere Stellung einnehmen soll, als bis jetzt in der pflanzengeographischen Litteratur der Fall ist, muss vorläufig dahin-

[1] Die Compositen der ersten REGNELL'schen Expedition. (Kongl. svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Band 32. N:o 5. Stockholm 1899.)

[2] Der in Compos. d. erst. REGNELL. Exp. (p. 7) erwähnte Baum, »der die Charaktere der »arbores campestres» besass», ist *Leucothoë eucalyptoides* (CHAM. & SCHLECHT.) DC., also der südlichste Repräsentant einer in der Oreaszone reichlich vertretenen Gattung.

Digitized by Google

gestellt bleiben. Wenn es sich um Länder handelt, deren Flora so reich ist wie die von Rio Grande do Sul, erheischt die Beantwortung dieser Frage, wenn sie einigermassen endgültig erledigt werden soll, jedenfalls mehrjährige Studien.[1]

Die verschiedenen Formationen scheinen sich, wie ich a. a. O. hervorgehoben habe, in Bezug auf die pflanzengeographischen Elemente recht verschieden zu verhalten. Die Campos (die Grasfluren) hegen zweifelsohne eine grössere Anzahl von endemischen Pflanzen und bieten viel ausgeprägtere ökologische Eigentümlichkeiten, als die Wälder, zumal die Hochwälder.

Im REGNELL'schen Herbar finden sich folgende Asclepiadaceen aus Rio Grande do Sul:

Asclepias curassavica L.,
A. campestris DCNE.,
A. mellodora S:T HIL.,
Gomphocarpus fruticosus (L.) R. BR.,
Orthosia congesta DCNE. var *brachystephana* MALME,
Amphistelma aphyllum (VELL.) FOURN.,
Cyathostelma latipes (DCNE.) FOURN.,
Metastelma virgatum (POIR.) DCNE.,
Oxypetalum macrolepis (HOOK. & ARN.) DCNE.,
O. stipatum MALME,
O. oliganthum MALME,
O. tomentosum WIGHT & ARN.,
O. mucronatum FOURN.,
O. Wightianum HOOK. & ARN.,
O. appendiculatum MART. & ZUCC.,
O. Arnottianum BUEK,

[1] In einer grossen, schwedisch geschriebenen, mit zahlreichen schönen Abbildungen versehenen Arbeit (Vegetationen i Rio Grande do Sul. Stockholm 1900.) hat Gymnasialoberlehrer Dr. C. A. M. LINDMAN die Vegetation von Rio Grande do Sul, besonders die Gliederung derselben, behandelt. Leider hat er aber ein viel zu geringes Material zur Verfügung gehabt, und dieses war ausserdem systematisch nur unvollständig verarbeitet. Seine Bestimmungen sind deshalb oft unvollständig oder unsicher, bisweilen sogar ganz falsch. Wenn er z. B., p. 178, von *Passiflora lunata* spricht, hat er ganz sicher die in Rio Grande do Sul (z. B. in der deutschen Kolonie Santo Angelo) vorkommende, von REINECK und CZERMAK unter diesem Namen ausgeteilte *P. Maximiliana* BORY vor Augen gehabt; die p. 61 erwähnte *Xyris macrocephala* mit spiralförmigen Blättern ist jedenfalls die bei Cachoeira vorkommende *X. simulans* ALB. NILSS.; u. s. w.

Die Angaben über die Polygalaceen sind ohne Zweifel Prof. Dr. R. CHODATs Verzeichnis der Polygalaceen der ersten REGNELL'schen Expedition (Bulletin de l'Herbier Boissier. Tome IV. N:o 4.) oder meinem Aufsatze über dieselben Pflanzen (Öfversigt af K. Vetensk.-Akad. Förhandlingar 1897. N:o 4.) entnommen, wobei Dr. LINDMAN jedoch nicht bemerkt hat, dass *Polygala brasiliensis* L. und *P. molluginifolia* S:T HIL. gar nicht an denselben (trockenen) Standorten wie *P. Duarteana* S:T HIL. und *P. adenophylla* S:T HIL., sondern an etwas feuchten Lokalitäten wachsen.

Von einer grossen Menge in dem genannten Werke aufgeführter Pflanzen hat Dr. LINDMAN keine Belegexemplare mitgebracht. Dies ist fast ohne Ausnahme der Fall mit den Compositen. (Über die in Rio Grande do Sul gesammelten und im REGNELL'schen Herbar aufbewahrten Arten dieser Familie siehe meine Abhandlung »Die Compositen der ersten REGNELL'schen Expedition».) Die LINDMAN'schen Angaben über die Standorte der Compositen sind auch nicht selten unzutreffend.

Von den Asclepiadaceen sind nur unvollständige und unsichere Namen (»*Oxypetalum*», »*Oxypetalum* und Verwandte») angeführt.

Auch von der Pflanzengeographie gilt der Grundsatz LINNÉs: »omnis vera cognitio cognitione specifica innitatur»; ohne genaue Kenntnis des Einzelnen lassen sich keine sicheren allgemeinen Schlüsse ziehen.

Digitized by Google

O. parviflorum DCNE.,
O. coalitum FOURN.,
Calostigma Mosenii MALME,
Melinia atropurpurea MALME,
Araujia sericifera BROT. var. *hortorum* (FOURN.),
Lagenia megapotamica (SPRENG.) FOURN.,
Exolobus Sellowianus FOURN.,
Jobinia hernandiæfolia (DCNE.) FOURN.

Unter denselben wachsen in den Campos *Asclepias campestris*, *A. mellodora* (an etwas feuchten Lokalitäten), *Oxypetalum Arnottianum*, *O. parviflorum*, *O. coalitum*, *O. macrolepis* (an feuchten Lokalitäten) und *Melinia atropurpurea*. Mit Ausnahme von *Asclepias campestris*, die ausserdem in der Oreaszone, wenn auch sehr selten, vorkommt, und *A. mellodora*, die eine weite Verbreitung hat, sind sie sämtlich endemisch. Zu den endemischen sind auch zu zählen mehrere von S:T HILAIRE und TWEEDIE gesammelten Campos-Asclepiadaceen, die ich aber nicht gefunden habe, z. B. *Oxypetalum integrilobum* FOURN., *O. stigmatosum* FOURN., *O. proboscideum* FOURN. und *O. microphyllum* HOOK. & ARN.

Oxypetalum mucronatum kommt nach meinen Tagebuchsnotizen in dem sandigen Strandgebiet in der Umgegend der Stadt Rio Grande mehrfach vor und ist ebenso wie mehrere der hier wachsenden Compositen endemisch.

Zu der Vegetation der Wälder (besonders der lichteren) und der Capoeiras gehören *Amphistelma aphyllum*, *Orthosia congesta* var. *brachystephana*, *Cyathostelma latipes*, *Oxypetalum stipatum*, *O. oliganthum*, *O. Wightianum*, *O. appendiculatum*, *Calostigma Mosenii*, *Araujia sericifera* var. *hortorum*, *Exolobus Sellowianus* und *Jobinia hernandiæfolia*. Die meisten derselben kommen auch weiter nördlich vor (gehören zu den Oreaden oder Dryaden) und haben ihre Südgrenze in Rio Grande do Sul (nur *Jobinia hernandiæfolia* ist südlich vom Vacacahy-Jacuhy beobachtet worden). Die var. *hortorum* von *Araujia sericifera* ist wahrscheinlich endemisch, sie ist aber von der weiter nördlich vorkommenden Hauptform wenig verschieden. Woher die von DECAISNE und FOURNIER beschriebenen Exemplare von *Cyathostelma latipes* stammen, ist nicht bekannt; da sie aber zu den MARTIUS'schen Sammlungen gehören, kann man es für ausgemacht annehmen, dass sie in São Paulo, Rio de Janeiro oder Minas Geraes gesammelt worden sind.[1] Die hier neubeschriebenen *Oxypetalum stipatum*, *O. oliganthum* und *Orthosia congesta* var. *brachystephana* haben ihre nächsten Verwandten unter den Oreaden oder Dryaden.

Oxypetalum tomentosum, *Lagenia megapotamica* (*Araujia sericifera* var. *hortorum*) und *Metastelma virgatum* wachsen im Gebüsch (oft Dorngebüsch); die beiden ersteren, die wenigstens gewöhnlich an trockenen Lokalitäten vorkommen, sind endemisch. Da *Metastelma virgatum* mit anderen Arten verwechselt worden ist, bin ich über seine Verbreitung nicht ins Reine gekommen.

Asclepias curassavica ist synanthropisch und wahrscheinlich spät eingeschleppt; *Gomphocarpus fruticosus* wird als Zierpflanze angebaut.

[1] LÖFGREN und EDWALL (Boletim da Commissão geographica e geologica de São Paulo. N:o 11 (São Paulo 1896), p. 57) führen die Pflanze als in São Paulo angetroffen auf.

Digitized by Google

Die Flora von **Matto Grosso** ist noch sehr wenig bekannt; ein grosser Teil dieses Staates ist sogar geographisch gänzlich unerforscht. Die Umgegend von Cuyabá, wo ich mich beinahe acht Monate lang aufhielt, wird bekanntlich zu der Oreaszone gezählt. Sie hegt jedoch recht zahlreiche Hylaea-Elemente, was besonders in den Wäldern und Sümpfen der Fall ist.

Das REGNELL'sche Herbar enthält folgende Asclepiadaceen aus diesem Staate:

Hemipogon acerosus DCNE. (camp.),
H. exaltatus MALME (camp.),
Asclepias candida VELL. (camp.),
A. mellodora S:T HIL. var. *minor* S:T HIL. (camp. hum., pal.),
[*A. curassavica* L. (synanthr.)]
Philibertia cuspidata (FOURN.) MALME (silv.),
Ditassa virgata FOURN. (camp.),
D. ericoides DCNE. (camp. mont.),
Roulinia fluminensis DCNE. (silv.),
R. parviflora DCNE. (silv.),
Metastelma stenolobum DCNE. (pal. gram.),
Oxypetalum erianthum DCNE. (Paraguay, unweit des Rio Apa; pal. gram.),
O. Balansæ MALME (pal. gram.),
O. Ekblomii MALME (pal. gram.),
O. capitatum MART. & ZUCC. (camp.),
O. Martii FOURN. (camp.),
O. Hilarianum FOURN. (Paraguay, unweit des Rio Apa; camp.),
Araujia plumosa SCHLECHT. (silv., camp. silv.),
Schubertia grandiflora MART. & ZUCC. (silv., camp. silv.),
Pseudibatia ganglinosa (VELL.) MALME (Paraguay, unweit des Rio Apa; silv.),
Ps. lanosa (FOURN.) MALME (camp.),
Ps. surgens MALME (camp.),
Exolobus stenolobus (DCNE.) FOURN. (silv., camp. silv.),
Barjonia obtusifolia FOURN. (camp.),
B. cymosa FOURN. (camp.),
Nephradenia acerosa DCNE. (camp. hum., pal.),
N. filipes MALME (camp. mont.),
Blepharodon reflexus MALME (silv., camp. silv.),
Petalostelma Martianum (DCNE.) FOURN. (camp. silv.),
Marsdenia macrophylla (H. & B.) FOURN. (Paraguay, unweit des Rio Apa; silv.),
M. sp. (camp.),
M. Weddellii (FOURN.) MALME (camp.).

In dem obigen Verzeichnis sind auch die standörtlichen Verhältnisse berücksichtigt und bezeichnet worden;

Digitized by Google

camp. bezeichnet die trockenen Campos (entweder »campos limpos» oder »cerrados»),
camp. hum., pal. die feuchten Campos oder die Sumpfwiesen (offene Lokalitäten mit niedrigen Halbgräsern, Gräsern, Eriocaulaceen, Burmannien, Xyridaceen u. a.),
pal. gram. die Rohrsümpfe (offene Lokalitäten mit hohen Halbgräsern, strauchartigen Leguminosen, z. B. *Discolobium pulchellum* BENTH. und *Aeschynomene sensitiva* Sw., windenden Mikanien u. a.),
silv. die eigentlichen Wälder (hier insbesondere Galleriewälder),
camp. silv. eine Übergangsform zwischen Cerrados und Galleriewäldern (wahrscheinlich durch die Thätigkeit des Menschen hervorgerufen),
camp. mont. die waldlosen Teile der Gipfel und der oft steilen Abhänge der Serra da Chapada (die auch in der trockenen Jahreszeit von Nebel und Tau befeuchtet werden).

Mit Ausnahme von *Marsdenia Weddellii*, die wahrscheinlich zu den Hamadryaden zu zählen ist, gehören die Campos-Asclepiadaceen von Matto Grosso zu den Oreaden. Die meisten, z. B. *Asclepias candida*, *Barjonia obtusifolia*, *Hemipogon acerosus* und *Oxypetalum capitatum* sind fast über die ganze Oreaszone verbreitet; einige, z. B. *Barjonia cymosa* und *Pseudibatia lanosa* sind nur aus den westlichen Teilen derselben bekannt. *Hemipogon exaltatus*, *Pseudibatia surgens* und *Nephradenia filipes* sind endemisch.

Die in den Rohrsümpfen wachsenden *Oxypetalum erianthum*, *O. Balansæ* und *O. Ekblomii* sind entweder endemisch oder kommen ausser in Matto Grosso auch in der Republik Paraguay (an den Ufern des Paraguayflusses) vor; *Metastelma stenolobum* ist zweifelsohne zu den Hylaea-Elementen zu zählen. *Nephradenia acerosa* ist nur im Westen der Oreaszone angetroffen worden.

Die meisten Wald-Asclepiadaceen von Matto Grosso haben eine weite geographische Verbreitung, z. B. *Philibertia cuspidata*, *Roulinia parviflora*, *R. fluminensis*, *Pseudibatia ganglinosa* und *Marsdenia macrophylla;* endemisch sind der hier neubeschriebene *Blepharodon reflexus* und der schon längst aus der Umgegend von Cuyabá bekannte *Exolobus stenolobus*. *Schubertia grandiflora* ist wahrscheinlich zu den Hamadryaden zu zählen, kommt aber auch in Paraguay, an den Ufern des Paraguayflusses, häufig vor. *Araujia plumosa* war bisher nur aus dem andinen Florenreich, aus dem argentinischen Staate Jujuy, bekannt.

Die Hauptmasse des REGNELL'schen Herbars stammt aus der **Umgegend von Caldas.** Unter den daselbst gesammelten Pflanzen finden sich folgende Asclepiadaceen:

Asclepias curassavica L. (synanthr.),
A. bracteolata FOURN. (camp.),
A. Langsdorffii FOURN. (camp.?),
A. campestris DCNE. (camp.),
Gomphocarpus fruticosus (L.) R. BR. (cult.),
Ditassa obcordata MART. & ZUCC. (camp.),
D. rufescens DCNE. (silv.),
D. adnata FOURN. (in fruticetis campi),
Amphistelma aphyllum (VELL.) FOURN. (silv.),

Digitized by Google

A. tomentosum FOURN. (silv.?),
Orthosia congesta DCNE. (silv.),
Metastelma tomentosum DCNE. (in fruticetis campi),
M. Hilarianum FOURN. (silv.),
Oxypetalum coriaceum DCNE.,
O. foliosum MART. & ZUCC. (camp.),
O. Henschenii MALME (silv.? in fruticetis campi),
O. campestre DCNE. (camp.),
O. appendiculatum MART. & ZUCC. (in fruticetis; silv.?),
O. Guilleminianum DCNE. (silv.?),
O. capitatum MART. & ZUCC. (camp.),
Calostigma Guilleminianum DCNE. (in fruticetis; silv.),
C. Regnellii MALME (in fruticetis campi),
C. multiflorum MALME (silv.),
C. Mosenii MALME (silv.?),
Widgrenia corymbosa MALME,
Melinia Eichleri (FOURN.) K. SCHUM. (in fruticetis; silv.),
Araujia sericifera BROT. (in cultis apricis),
Pseudibatia suberosa MALME (camp.),
Fischeria Martiana DCNE. (in fruticetis; silv.?),
Exolobus patens (DCNE.) FOURN. (silv.),
E. Sellowianus FOURN. (silv.),
Gyrostelma oxypetaloides FOURN. (silv.),
Barjonia erecta (VELL.) K. SCHUM. (camp.),
Blepharodon ampliflorus FOURN. (camp.),
B. diffusus DCNE. (silv.),
Jobinia Lindbergii FOURN. (silv.),
Marsdenia montana MALME (in rupibus).

Da ich diese Gegend nicht aus eigener Erfahrung kenne und die Etiquetten bisweilen keine Auskunft über die Standorte geben, sind die oben beigefügten Standortangaben in einigen Fällen unvollständig und etwas unsicher.

Das Städtchen Caldas liegt bekanntlich in der Oreaszone; die Hauptmasse der Vegetation ist denn auch zu den Oreaden zu zählen. Unter den Waldpflanzen giebt es jedoch einige (z. B. *Exolobus patens*), die besser als Dryaden zu bezeichnen sind. Aus diesem Umstande den Schluss zu ziehen, dass die Zone der Oreaden und die der Dryaden zu vereinigen seien, scheint mir jedoch gar zu voreilig zu sein. Dass die Zonen in einander übergehen, ist keineswegs befremdend. Genaue Untersuchungen an Ort und Stelle müssen entscheiden, wo die Grenze zu ziehen ist, bezw. beweisen, dass keine Grenzen vorhanden sind. Soweit wir augenblicklich kennen, ist jedoch der Unterschied zwischen den Wäldern der Umgegend von Rio de Janeiro und Santos und den entsprechenden Formationen der Oreaszone, wenigstens floristisch, sehr beträchtlich.

Digitized by Google

Bemerkenswert ist endlich, dass in der Umgegend von Caldas mehrere Pflanzen angetroffen worden sind, die sonst nur viel weiter südlich vorkommen. Unter den Asclepiadaceen ist in dieser Hinsicht besonders hervorzuheben *Calostigma Mosenii*, welche Art in Rio Grande do Sul mehrfach beobachtet worden, sonst aber nur aus Caldas bekannt ist.

Aus Paraguay sind in den letzten Jahren zahlreiche Asclepiadaceen von TH. MORONG & N. L. BRITTON,[1] R. SCHLECHTER[2] und R. CHODAT[3] erwähnt oder neu beschrieben worden, Die meisten derselben habe ich keine Gelegenheit gehabt zu untersuchen. Die neuen Arten (mit Ausnahme von *Oxypetalum paraguayense* SCHLECHTER) sind mir recht unvollständig bekannt geblieben; die Beschreibungen, wenigstens die von CHODAT veröffentlichten, sind sehr oberflächlich, entsprechen keineswegs den modernen Ansprüchen und geben nur sehr unvollständige Auskunft über den Bau der Blüten. Im REGNELL'schen Herbar sind die hierhergehörigen Pflanzen von Paraguay weniger gut vertreten. Die mir bekannten bezeugen jedoch, ebenso wie die Compositen, dass die Flora von Paraguay eine gemischte ist. So findet man in der Nähe von Asuncion fast neben einander Arten von sehr verschiedener geographischer Verbreitung, z. B. *Schubertia grandiflora* MART. & ZUCC., *Exolobus Sellowianus* FOURN., *Oxypetalum Arnottianum* BUEK und *Philibertia bonariensis* (HOOK. & ARN.) MALME.

---

[1] Annals N. Y. Acad. Sci., VII. Dec. 1892.
[2] Oesterr. botan. Zeitschrift, 1895, N:o 12.
[3] Bulletin de l'Herbier Boissier, Tome VII (1899), Appendix I.

Digitized by Google

Früchte und Samen

einiger brasilianischen Asclepiadaceen.

Die Früchte der (brasilianischen) Asclepiadaceen sind zwar immer Balgkapseln; ihre Gestalt ist aber sehr mannigfaltig und scheint wenigstens einigen Gattungen oder Sektionen charakteristich zu sein. Ganz gewiss werden sie künftig bei der Begrenzung und Beschreibung der Gattungen nicht ausser Acht gelassen werden können. Vorläufig sind sie jedoch von einer so überwiegenden Mehrzahl der Arten noch nicht bekannt, dass sie bei der Charakteristik der Gattungen unberücksichtigt bleiben müssen. Die Verschieden-

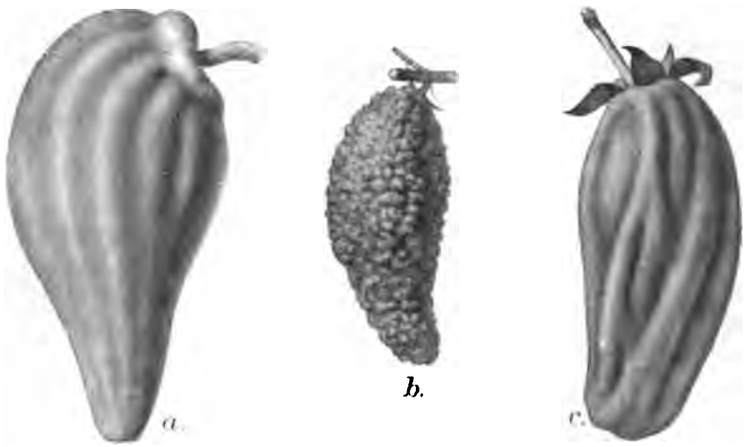


Fig. 1.
a. *Araujia sericifera* Brot. var. *hortorum* (Fourn.). $^2/_3$. b. *Hemipogon acerosus* Dcne. $^4/_3$.
c. *Lagenia megapotamica* (Spreng.) Fourn., junge Frucht. $^2/_3$.

heit der Gestalt biologisch zu erklären dürfte nach unserer jetzigen Kenntnis nicht möglich sein.

In dem systematichen Teile habe ich bei jeder Species auch die Früchte beschrieben, wenn solche an dem zu meiner Verfügung stehenden Material vorhanden waren. Hier werde ich die bemerkenswertesten Typen kurz erwähnen und durch Abbildungen beleuchten.

Bei *Araujia sericifera* Brot. (Fig. 1 a.) sind die Balgkapseln schief eiförmig, an der Basis mehr oder weniger eingedrückt, an der Spitze (wenigstens gewöhnlich) stumpf, längs der Bauchnaht mit einer tiefen Furche (Bauchfurche) versehen; die Oberfläche ist fast eben (ohne Flügel, Weichstacheln oder Warzen), fast kahl oder sehr feinhaarig oder feinmehlig.

Digitized by Google

Fast dieselbe Gestalt der Früchte findet sich bei *Lagenia megapotamica* (SPRENG.) FOURN. (Fig. 1 c.) und *Morrenia odorata* (HOOK. & ARN.) LINDL. Zu demselben Typus sind noch zu zählen *Philibertia* sp. (aus Asuncion; siehe unten!), *Marsdenia macrophylla* (H. & B.) FOURN. und *Marsdenia* sp. (aus der Umgegend von Cuyabá; siehe unten!), bei welchen Arten die Früchte eiförmig-ellipsoidisch sind und die Bauchfurche kaum merkbar ist. Auch *Oxypetalum tomentosum* WIGHT & ARN. scheint hierher zu gehören; ich habe jedoch nur junge Früchte gesammelt, und diese zeichnen sich durch recht lange, filzige Bekleidung aus.

Schubertia grandiflora MART. & ZUCC. (Fig. 2 e.) weicht dadurch ab, dass die Früchte mit grossen, teilweise in Längsreihen geordneten Weichstacheln versehen sind; eine Bauchfurche ist nicht vorhanden.

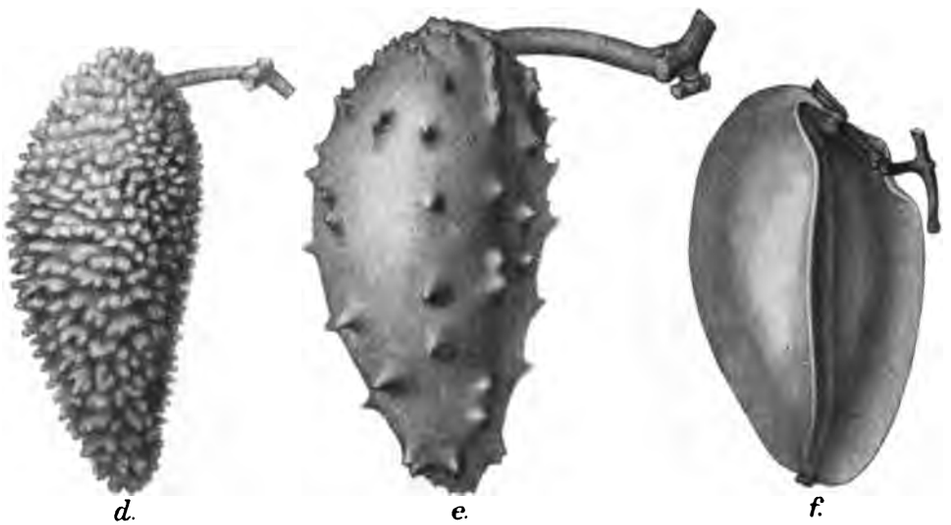


Fig. 2.

d. *Oxypetalum Wightianum* HOOK. & ARN., junge Frucht. 1/1. e. *Schubertia grandiflora* MART. & ZUCC. 2/3. f. *Exolobus Sellowianus* FOURN. 2/3.

Oxypetalum Wightianum HOOK. & ARN. (Fig. 2 d.) hat ebenfalls eiförmige Früchte, die mit dicht stehenden, hohen, unregelmässigen Höckern oder Warzen versehen und recht dicht mit feinen kurzen Haaren bekleidet sind. Ähnliche Früchte haben auch *Oxypetalum Guilleminianum* DCNE. und *O. stipatum* MALME. Zu demselben Typus sind noch zu zählen die Früchte von *Pseudibatia ganglinosa* (VELL.) MALME und *Hemipogon acerosus* DCNE. (Fig. 1 b.), die jedoch kahl sind und niedrigere Höcker haben.

Bei *Exolobus Sellowianus* FOURN. (Fig. 2 f.) sind die Balgkapseln schief eiförmig, stumpf, glatt, kahl und mit fünf breiten Flügeln versehen. Dasselbe ist auch der Fall bei *Exolobus stenolobus* (DCNE.) FOURN. und *E. patens* (DCNE.) FOURN.

Schmal geflügelte, aber schlanke, spindelförmige Früchte hat *Jobinia Lindbergii* FOURN. (wahrscheinlich auch *J. hernandiæfolia* (DCNE.) FOURN.).

Digitized by Google

Blepharodon reflexus MALME, *Bl. diffusus* DCNE., *Nephradenia filipes* MALME u. a. haben verhältnismässig dicke, glatte, kahle Früchte, die einigermassen an die von *Philibertia* und *Araujia* erinnern, von denselben aber dadurch abweichen, dass sie an der Basis abgerundet, an der Spitze lang zugespitzt sind. Etwas schmälere, eiförmig-spindelförmige, lang zugespitzte, kahle oder behaarte Früchte findet man bei mehreren Arten der Gattungen *Oxypetalum*, *Calostigma* und *Melinia*, z. B. *O. Balansæ* MALME (Fig. 3 g.), *O. appendiculatum* MART. & ZUCC., *O. erianthum* DCNE., *C. Regnellii* MALME und *M. Urbaniana* K. SCHUM. Von diesen ist der Übergang ein allmählicher zu den mehr oder weniger schlanken, spindelförmigen, oft lang zugespitzten, bisweilen fast walzenförmigen, kahlen oder behaarten Balgkapseln, die bei einer grossen Menge von brasilianischen Asclepiadaceen vorkommen, z. B. bei *Calostigma Mosenii* MALME (Fig. 3 h.), mehreren *Oxypetala* (*O. foliosum* MART. & ZUCC., *O. coalitum* FOURN., *O. capitatum* MART. & ZUCC. u. a.), *Asclepias curassavica* L., *A. candida* VELL., *Ditassa virgata* FOURN. (Fig. 3 i.), *Barjonia cymosa* FOURN., *B. obtusifolia* FOURN., *Petalostelma Martianum* (DCNE.) FOURN., *Amphistelma aphyllum* (VELL.) FOURN. und *Metastelma virgatum* (POIR.) DCNE.

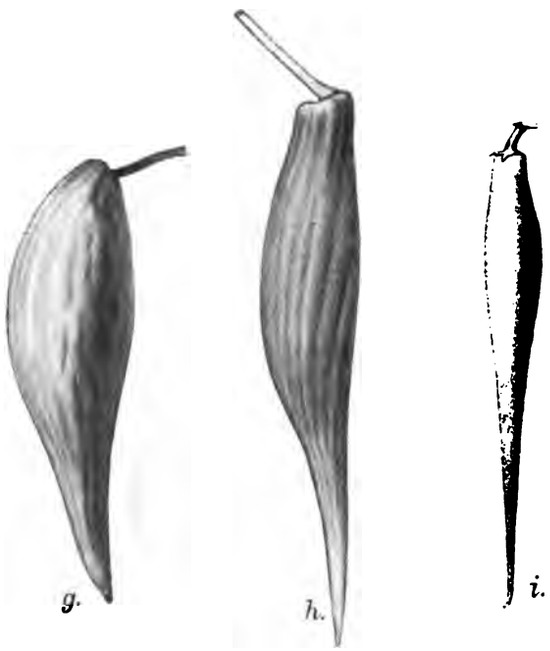


Fig. 3.
g. *Oxypetalum Balansæ* MALME. $^2/_3$. h. *Calostigma Mosenii* MALME. $^4/_5$. i. *Ditassa virgata* FOURN. $^4/_5$.

Die Samen der Asclepiadaceen sind ebenfalls sehr ungenügend bekannt. In den Handbüchern findet man oft angegeben, dass sie eine geringe »Differenziation in der Formenentwicklung weisen». Dies ist auch insofern wahr, als sie fast immer (bei den von mir untersuchten Arten immer) an dem oberen Ende mit einem allerdings oft leicht hinfälligen Haarschopf versehen und somit der Verbreitung durch den Wind angepasst sind. Sonst ist aber ihre Gestalt, wie ein Blick auf nebenstehende Abbildungen zeigt, recht mannigfaltig. Die Anzahl der Samen in jeder Balgkapsel ist auch sehr schwankend; bei *Ditassa ericoides* DCNE. z. B. sind deren gewöhnlich nur drei oder vier, bei *Araujia sericifera* BROT., *Marsdenia macrophylla* (H. & B.) FOURN. u. a. gewiss hunderte vorhanden. In dem Bau des Haarschopfes habe ich keine bemerkenswerte Variationen gefunden; nur seine Länge schwankt innerhalb recht weiter Grenzen (vergl. den systematischen Teil).

Bei der soeben erwähnten *Marsdenia macrophylla* (Fig. 4 b.) sind die Samen dünn, eirund (ungefähr 13 mm. lang, 8 mm. breit, 1 mm. dick), glatt, kahl, breit und dünn berandet, mit ganzrandigem Saume. Derselben Gestalt, aber kleiner sind die Samen von *Schubertia grandiflora* MART. & ZUCC., *Asclepias curassavica* L. und *A. mellodora* S:T HIL. var. *minor* S:T HIL. Die von *Metastelma virgatum* (POIR.) DCNE. (Fig. 4 f.) weichen dadurch ab, dass sie verhältnismässig dicker, schmäler und schmäler berandet sind. Dem-

Digitized by Google

selben Typus schliesst sich *Exolobus Sellowianus* FOURN. an, nur dass die Samen etwas runzelig sind und ihr Rand dicker und an der Basis ein wenig gekerbt ist. Wahrscheinlich sind hierher zu zählen auch *Ditassa virgata* FOURN. und *Ditassa ericoides* DCNE., deren Samen jedoch viel dicker berandet sind.

Pseudibatia ganglinosa (VELL.) MALME (Fig. 4 a.) hat verhältnismässig dickere Samen (5—6 mm. lang, 3,5—4 mm. breit, 1—1,5 mm. dick), die besonders an der Bauchseite mit kleinen Höckern versehen, dick und ziemlich breit berandet und hauptsächlich an dem unteren Ende grob gezähnt sind. Dieser Art schliesst sich *Philibertia sp.* (aus Asuncion) sehr nahe an; die Samen sind jedoch deutlicher höckerig.

Noch schärfer treten die Höckerchen bei *Oxypetalum coalitum* FOURN. (Fig. 4 c.) hervor; der Rand ist dick, gekerbt oder fein gezähnt. Fast dieselbe Gestalt haben die Samen von *Oxypetalum appendiculatum* MART. & ZUCC., *Calostigma Regnellii* MALME u. a.

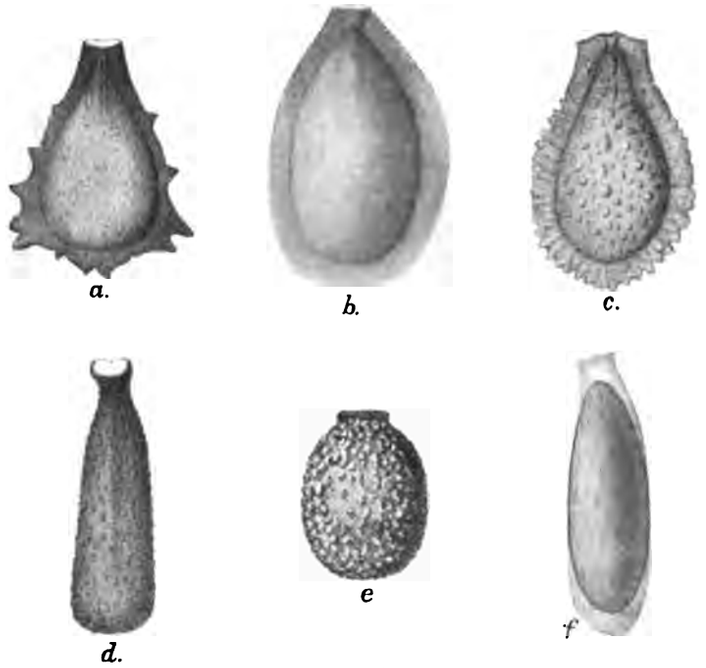


Fig. 4.

a. *Pseudibatia ganglinosa* (VELL.) MALME. $^{16}/_{3}$. b. *Marsdenia macrophylla* (H. & B.) FOURN. $^{8}/_{3}$. c. *Oxypetalum coalitum* FOURN. $^{20}/_{3}$. d. *Araujia sericifera* BROT. var. *hortorum* (FOURN.) $^{4}/_{1}$ ($^{12}/_{3}$). e. *Oxypetalum foliosum* MART. & ZUCC. $^{8}/_{1}$ ($^{24}/_{3}$). f. *Metastelma virgatum* (POIR.) DCNE. $^{16}/_{3}$.

Barjonia obtusifolia FOURN., *B. cymosa* FOURN. und *Nephradenia filipes* MALME haben dickere, viel schmäler (bisweilen fast unmerklich) berandete, höckerige Samen, die einen Übergang zu denen von *Araujia sericifera* BROT. var. *hortorum* (FOURN.) bilden. Bei der erwähnten *Nephradenia* z. B. sind sie ungefähr 5 mm. lang, 2,5 mm. breit und 1,5 mm. dick.

Araujia sericifera BROT. var. *hortorum* (FOURN.) (Fig. 4 d.) hat eirund-längliche, ungefähr 8 mm. lange, 2—2,5 mm. breite, 1,5—1,75 mm. dicke, fast halbcylindrische, unberandete, höckerige Samen. Derselben schliessen sich *Morrenia odorata* (HOOK. & ARN.) LINDL., *Lagenia megapotamica* (SPRENG.) FOURN., mehrere *Oxypetala* (z. B. *O. Balansæ* MALME und *O. erianthum* DCNE.) und *Blepharodon reflexus* MALME recht nahe an, nur dass die Samen oft verhältnismässig breiter sind.

Von diesem Typus — Typus *Araujia* — ist auch diejenige Form abzuleiten, die bei *Oxypetalum foliosum* MART. & ZUCC. (Fig. 4 e.) vorkommt. Die Samen dieser Species sind verhältnismässig sehr kurz, fast halbkugelig, höckerig, umberandet, 2,5—3 mm. lang, 2—2,25 mm. breit und 1,25—1,5 mm. dick.

Endlich sei noch erwähnt, dass die Samen der brasilianischen Asclepiadaceen im allgemeinen kahl oder mit sehr spärlichen, kaum merkbaren Haaren versehen sind. Nur

Digitized by Google

bei *Hemipogon acerosus* DCNE., dessen Samen sonst an die des *Oxypetalum coalitum* FOURN. erinnern, sind sie mit einem langen, recht dichten Haarkleid geschmückt.[1]

[1] Den Sprossbau und die Stellung des Blütenstandes der brasilianischen Asclepiadaceen habe ich schon an anderer Stelle behandelt (Förgreningsförhållandena och inflorescensens ställning hos de brasilianska asclepiadacéerna. Öfversigt af Kongl. Vetenskapsakademiens Förhandlingar 1900. N:o 6. Stockholm 1900.).

Der abnorme Stammbau einiger lianenartigen Species wird in einem besonderen Aufsatze beschrieben werden.

Digitized by Google

Hemipogon Dcne.

Decaisne in DC. Prodr. VIII (1844), p. 509.

H. acerosus Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 509. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 195.

Matto Grosso: Cuyabá (In campo aperto arenoso-glareoso, aprico, sicco, sat parce graminoso. $18^{27}/_{11}$ & $^{14}/_{1293}$. Malme 1174. Specimina floribus florumque alabastris ornata. — Eodem loco $18^{3}/_{594}$ folliculos adultos immaturos v. submaturos collegimus.), Serra da Chapada, Buriti (In campo aperto, arenoso, graminoso. $18^{20}/_{194}$. Malme 1174 γ. Specimina florigera.).

Herba perennis (rarius, partibus basalibus persistentibus, suffrutex) usque ad 50 cm. alta (in viciniis oppidi Cuyabá vulgo 15—20 cm. alta), »radice multicipite» incrassata, lignosa, flexuosa tortuosave, caules numerosos, erectos, simplices v. raro parcissime ramosos emittente. Flores ad axillas foliorum solitarii. **Retinaculum** crassum, a dorso visum ovale v. ovali-oblongum, 0,25—0,28 mm. longum, 0,12—0,14 mm. latum, apice rotundatum. **Caudiculæ** horizontales, brevissimæ, 0,05—0,06 mm. longæ, latæ, apice valde dilatatæ. **Pollinia** pendula, obovoideo-oblonga, 0,45—0,5 mm. longa, circiter 0,2 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Folliculi** raro evoluti, brevissime pedunculati, sæpe curvati, sat anguste ovoidei, obtusi v. acutiusculi, glabri, creberrime et irregulariter verruculosi, 3—4 cm. longi, usque ad 1,5 cm. crassi. **Semina** numerosa, late ovata, circiter 6 mm. longa, usque ad 5 mm. lata, apice truncata, dorso et marginibus pilis longis, mollibus, albidis sat dense vestita, ventre subglabra; coma 10—12 mm. longa, (candida?) caduca.

Specimina in vicinitate oppidi Cuyabá collecta plane congruunt cum var. *viridi* Fourn., a forma typica parum distincta neque digna, quæ seorsim proponatur.

H. (Astephanopsis) exaltatus Malme n. sp.

Tab. nostr. I, fig. 1.

Herba perennis, »radice multicipite» crassa, lignosa, caules vulgo plures, simplices, erectos, summo apice sæpe subvolubiles, usque ad 1 m. altos emittente. **Caulis** gracilis, basi vix 2 mm. crassus, teres (in sicco nonnihil longitudinaliter striatus), viridis, glaber v. vicissim valde indistincte bifariam puberulus; internodiis in parte inferiore caulis 1—1,5 cm. longis, in parte superiore (florigera) vulgo circiter 3 cm. longis. **Folia** numerosissima, opposita, brevipetiolata, angustissime linearia v. fere acerosa, apice setaceo-mucronata, marginibus aliquantulum revoluta, glabra, supra obscure, subtus pallidius viridia, (4—)5—7 cm. longa, circiter 1 mm. lata; nervo supra immerso, subtus emerso. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, cymosæ, umbellæformes, vulgo 2—5-floræ; pedunculus

Digitized by Google

brevis, vulgo circiter 3 mm. longus, levissime puberulus; bracteæ parvæ, vix 1 mm. longæ, ovato-triangulares, acutæ; pedicelli pedunculo subæquilongi, glabri. **Calyx** quinquepartitus, eglandulosus, sepalis ovatis, acutis v. saltem acutiusculis, glabris, 1,75—2 mm. longis, 1—1,25 mm. latis. **Corolla** urceolata v. ampullacea, 5—6 mm. longa, circiter 3 mm. crassa, extus glaberrima, usque ad medium quinquefida, lobis lanceolato- v. sublineari-triangularibus, circiter 3 mm. longis, ad basin vix 1 mm. latis, intus brevissime pilosis v. subglabris. **Corona** nulla. **Stamina** brevissima, circiter 1 mm. longa, filamentis subnullis; antheris a dorso visis subrhomboidalibus; membranis apicalibus antherarum, late ovato-subdeltoideis, basi truncato-rotundatis, apice obtusis, circiter 0,8 mm. longis, 0.35 mm. latis. **Retinaculum** crassum, ovato-oblongum v. ovatum, circiter 0,2 mm. longum, vix 0,1 mm. latum, apice rotundatum, inferne nonnihil attenuatum. **Caudiculæ** descendentes, 0,3—0,35 mm. longæ, geniculatæ, edentatæ, graciles, inferne paullulum incrassatæ. **Pollinia** pendula, ovoideo-oblonga, 0,4—0,45 mm. longa, vix 0,15 mm. crassa, utroque apice obtusa. **Styli** rostrum breve, antheras haud multum superans, subcylindraceum, apice emarginatum v. leviter bifidum. (Folliculus ignotus.)

Matto Grosso: Morro Grande de Santo Antonio pr. Cuyabá (In declivibus montis; loco aperto, glareoso, graminoso. $18^{20}/_{12}93$. MALME 1246 B. Specimina florigera.).

Sat arcte affinis *H. luteo* FOURN., quæ planta secundum specimen originale et ex adnotationibus RIEDELII est »frutex volubilis foliis filiformibus»; differt caulibus erectis, foliis rigidis acutissimisque (haud filiformibus) et corollæ lobis intus subglabris.

H. Sprucei FOURN. nonnisi e descriptione brevi incompletaque in Flor. brasil. data nobis est notus; jam inflorescentiis bifloris a nostra specie diferre videtur.

H. laxifolius K. SCHUM. (in ENGLER, Botan. Jahrb. für System. Band XXV (1898), Beibl. p. 20.) jam pedunculo longo, pedicellis duplo longiore differt.

Multis rationibus a speciebus hujus generis a DECAISNE descriptis recedit nostra planta et ad *Astephanum* accedit. Aestivatio corollæ tamen manifeste valvata. Forsan (una cum *H. luteo*, *H. laxifolio* et *H. Sprucei*) e genere removenda. Ad interim pro subgenere proprio habenda, his notis circumscripto:

subg. **Astephanopsis:** foliis oppositis; floribus in cymas umbellæformes, extraaxillares dispositis; sepalis brevibus, ovatis; corolla urceolata v. ampullacea (tubo ventricoso); caudiculis longis, gracilibus, ± descendentibus.

Asclepias L.

LINNÆUS, Gen. plant. (1737), p. 306.

A. curassavica L. (1753).

LINNÆUS, Spec. plant., p. 215. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 199.

Rio de Janeiro: ($18^{10}/_{7}73$. MOSÉN 21. Floribus folliculisque immaturis ornata. — WIDGREN, FREYREISS, EDMUNSTON.); **São Paulo**: Santos, S. Vincente ($18^{20}/_{4}75$. MOSÉN 3654. Floribus folliculisque immaturis ornata.), Campinas ($18^{20}/_{9}73$. SEVERIN 107. Florigera.), Serra de Caracol (In culto. $18^{20}/_{12}74$. MOSÉN 1465. Floribus folliculisque immaturis ornata.); **Minas Geraes**: Caldas (Variis annis et mensibus. REGNELL I: 347.); **Rio Grande do Sul**: Hamburgerberg pr.

Digitized by Google

Porto Alegre (In cultis. $18^{18}/_{10}92$. MALME 186. Florigera.), Santo Angelo pr. Cachoeira (In cultis. $18^{10}/_{2}93$. MALME 574. Florigera folliculisque immaturis submaturisque ornata.).

Flores a papilionibus visitari observavimus.

A. candida VELL. (1827).

VELLOZO, Flor. flumin. III, tab. 65. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 200.
A. marginata DCNE. in DC. Prodr. VIII, p. 566.

Matto Grosso: Cuyabá (In campo arenoso-glareoso. $18^{24}/_{11}93$. MALME s. n. Specimen folliculo submaturo ornatum.).

Secundum specimen originale a RIEDEL lectum, in Mus. bot. Petropol. asservatum, *A. æquicornu* FOURN. ab hac specie vix et ne vix quidem differt; etiam *A. Blanchetii* FOURN. parum diversa esse videtur. Specimina Sellowiana (N:is 1669 et 3269) saltem p. p. majore ad *A. campestrem* DCNE. pertinent.

Nomen a VELLOZO datum valde incertum est. Icon l. c. data ad speciem identificandam non sufficit; multo magis ad formam latifoliam *A. campestris* DCNE. quam ad *A. marginatam* DCNE. spectare mihi videtur.

Est species mere Oreas, foliorum forma nervaturaque facillime distincta. Folliculus submaturus (adultus) glaber, fusiformis, 11 cm. longus, 7—8 mm. crassus.

A. bracteolata FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 200.

Minas Geraes: loco haud indicato (WIDGREN), Caldas (Serra de Caldas, locis aridis. $18^{30}/_{1}76$. MOSÉN 4272. — Variis annis. REGNELL III: 187. Floret mensibus Januario—Martio.).

A F. A. G. MIQUEL (Flora 1849, p. 568) ad *A. singularem* VELL. Flor. flumin. relata; icon Velloziana (III, tab. 61) tamen nimis abhorret.

Herba perennis (»annua» MOSÉN, quod mihi valde dubium videtur), 0,5—0,8 m. alta, internodiis vulgo 4—6 cm. longis. **Folia** brevipetiolata (petiolo 2—3 mm. longo), supra »gramineo-viridia» (MOSÉN), parce scabridula, subtus cinerascentia et præsertim ad nervos parce pubescentia, inferiora tempore florationis jam delapsa, media late ovata, usque ad 7 cm. longa, 5 cm. lata, obtusa et brevissime mucronata, superiora sensim decrescentia, acuta, basi nonnihil cordata. **Inflorescentiæ** multifloræ, pedunculo dense piloso, circiter 2 cm. longo, pedicellis pedunculo æquilongis v. paullo longioribus. **Petala** »pallide ochracea» (MOSÉN), late oblongo-lanceolata, acuta, circiter 10 mm. longa, 4 mm. lata; corona alba, corniculis gynostegium superantibus.

A. Langsdorffii FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 203.

Minas Geraes: loco haud indicato, verisimiliter in vicinitate oppidi Caldas (1845. WIDGREN.).

Planta Widgreniana cum specimine originali, in Mus. bot. Petropol. asservato, plane congruit.

Digitized by Google

A. campestris DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 566. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 202.

Ad hanc speciem et quidem ad formam angustifoliam pertinere videtur *Asclepias umbellata* VELL. (Flor. flumin. III, tab. 66).

Minas Geraes: Caldas (In campo. $18^{18}/_{1164}$. REGNELL III: 888. Florigera. — $18^{22}/_{1179}$. REGNELL III: 886. Florigera.); **Rio Grande do Sul**: Cachoeira (In campo aprico, breviter graminoso. $18^{24}/_{293}$. MALME 658. Florigera.), Pedras Brancas pr. Porto Alegre ($18^{8}/_{1092}$. MALME s. n. Florigera.).

Species quoad folia sat variabilis. In nostra planta N:o 658 folia sunt ovalia, vulgo 6—7 cm. longa, circiter 3 cm. lata, et basi et apice acuta; in speciminibus Regnellianis folia sunt lanceolata (rarius obovato-lanceolata), majora usque ad 10 cm. longa, vix 2,25 cm. lata, et basi et apice acuta. Ceterum non differunt.

Ad formam latifoliam, quæ secundum descriptionem est vera et genuina *A. campestris* DCNE., pertinent specimina nonnulla a cel. FOURNIER ad *A. candidam* relata necnon *A. Selloi* FOURN.

In regione Oreadum rara esse videtur haec species, præsertim inter Napæas numeranda.

Petala ovali-lanceolata v. ovalia, usque ad 11 mm. longa, 4—5 mm. lata, acuta, viridia v. luteo-viridia, dorso apicem versus sordide atropurpurea (»ferrugineo-rubicunda» REGNELL); corona albido-ceracea v. cremea, dorso nonnihil violaceo-purpurascens, corniculis gynostegium superantibus.

A. mellodora S:T HIL. (1824).

A. SAINT-HILAIRE, Plant. remarqu. Brés. et Parag., p. 227.
FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 201.

Paraguay; Paraguari (In campo arenoso, sat sicco. $18^{4}/_{893}$. MALME 868 B. Florigera).

Ad hanc speciem pertinet REINECK & CZERMAK, Plant. Brasil. meridion. N:o 42, »*Gomphocarpus fruticosus* (L.) R. BR. f. *brasiliensis* (FOURN.) BRIQ.»; in herb. Regnelliano asservantur alia specimina e Montevideo a N. J. ANDERSSON reportata.

Folia ovato-lanceolata, majora 9—11 cm. longa, 1,5—2 cm. lata, basi sæpe subobtusa, apice acuta. Flores quam in *A campestri* minores. Petala ovalia, 7—8 mm. longa, 3—3,5 mm. lata, acuta v. subobtusa, albida v. albido-viridula, dorso apicem versus leviter purpurascentia; corona cremea v. ceracea, corniculis gynostegium paullulum superantibus.

Præsertim foliorum forma et floribus minoribus ab *A. campestri* differt.

Var. **minor** S:T HIL. (1824).

A. SAINT-HILAIRE, l. c. p. 227.
Asclepias nervosa DCNE. in DC. Prodr. VIII, p. 568. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 202.

Matto Grosso: Santo Antonio pr. Cuyabá (Loco aperto, arenoso-argillaceo, subhumido. $18^{20}/_{1293}$. MALME 1246 C. Florigera folliculisque submaturis parce ornata.); **Paraguay**:

Digitized by Google

Colonia Risso pr. Rio Apa (In campo aperto, argillaceo-arenoso, sat sicco v. subhumido. $18^{20}/_{10}93$. MALME 1090. Florigera.).

Folia angustissime ovato-lanceolata v. sublinearia, sæpe leviter canaliculata, majora 8—11 cm. longa, 4—6 mm. lata, acuta. **Folliculus** (submaturus) fusiformis, 7,5 cm. longus, vix 1 cm. crassus, apice acuminatus, puberulus. **Semina** sat numerosa, compressa, ovata, circiter 9 mm. longa, 5 mm. lata, glabra, lævia, brunnea, late marginata, margine circiter 1 mm. lato, integerrimo, lævi, pallidiore, variegato; coma candida, mollissima, circiter 2,5 cm. longa.

Nonnisi foliis angustioribus ab *A. mellodora* S:T HIL. recedit; sine dubio solummodo ejus varietas.

Gomphocarpus R. BR.

R. BROWN, On the Asclepiadeæ [Mem. of the Wern. nat. hist. Soc. Vol. I (1811).], p. 37.

G. fruticosus (L.) R. BR.

R. BROWN, l. c. p. 38.

Asclepias fruticosa LINNÆUS, Spec. Plant. (1753), p. 216.

Gomphocarpus brasiliensis FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 203.

Rio de Janeiro: (Cultus. WIDGREN.); **Minas Geraes**: Caldas (Cultus in hortis. 18 /373. REGNELL III: 1819. Specimina floribus folliculisque adultis ornata.); **Rio Grande do Sul**: Hamburgerberg pr. Porto Alegre (Cultus. $18^{27}/_{10}92$. MALME 234. Specimina florigera. Etiam sponte crescere dicitur.).

Inter plantam africanam et plantam brasiliensem nullas differentias indagare possumus. Ceterum verisimiliter nonnisi culta v. subspontanea in Brasilia occurrit hæc species. Nomen a cel. FOURNIER datum oblivioni tradendum.

Retinaculum crassum, oblongum, 0,3—0,35 mm. longum, circiter 0,12 mm. latum, apice rotundatum, basi truncatum et emarginatum, infra medium conspicue auriculatum. **Caudiculæ** fere medio retinaculi insertæ, circiter 0,2 mm. longæ, subfiliformes, valde curvatæ v. fere geniculatæ, apicem versus sensim incrassatæ v. dilatatæ. **Pollinia** pendula, haud multum compressa, anguste oblongo-obovoidea v. fere dacryoidea, circiter 1,33 mm. longa, 0,35—0,4 mm. lata, basi rotundata, apice acuta.

Philibertia (H. B. K.) BENTH. & HOOK.

BENTHAM et HOOKER, Genera plantarum II (1876), p. 750.

Sarcostemma et *Philibertia* HUMBOLDT, BONPLAND & KUNTH, Nova gen. & spec. plant. III (1818), p. 193 & 195.

Nomen genericum dubium est. Species corollis alte 5-fidis munitæ forsan a veris *Philibertiis* sint removendæ et ad renovatum genus *Ceramanthum* KUNZE referendæ [species hoc loco descriptæ forsan igitur nominandæ:

Ceramanthus bonariensis (HOOK. & ARN.),

Ceramanthus cuspidatus (FOURN.)].

Cynanchum umbellatum VELL. (Flor. flum. III, tab. 73) sine dubio ad hoc genus spectat sed quoad speciem vix determinabile.

Digitized by Google

Ph. bonariensis (HOOK. & ARN.) MALME.

Sarcostemma Bonariense HOOKER & ARNOTT in HOOKER's Journ. of Bot. I (1834), p. 296.

Tab. nostr. II, fig. 5.

Paraguay: territ. Gran Chaco, ad fluvium Pilcomayo (In ripa fluvii, in fruticetis et silvis. $18^4/_{9}93$. MALME 900. Specimina parce florigera.).

Frutex alte volubilis; rami teretes, ad 2 mm. crassi, læves, primum pubescentes, dein glaberrimi, dilute virides v. nonnihil glaucescentes, internodiis vulgo 8—12 cm. longis. **Folia** membranacea v. subcoriacea, sat brevipetiolata [petiolo (3—)5—9(—10) mm. longo, leviter canaliculato et præsertim supra pubescente], sublinearia, (4—)6—9 cm. longa, (0,7—)0,9—1,1 cm. lata, basi truncata v. rotundato-truncata, rarius leviter cordata, apice longe acuminata, juniora et supra et subtus puberula, dein glabrescentia, basi præsertim subtus diu v. subpersistenter pubescente. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat multifloræ, umbellæformes; pedunculus 6—8(—10) cm. longus, primum pubescens, dein glabrescens; pedicelli graciles, circiter 1,5 cm. longi, albido-pubescentes. **Flores** cremei. **Calycis** lobi ovati, circiter 3 mm. longi, 1,5 mm. lati, subobtusi, extus (dorso) et marginibus sericeo-pubescentes, intus glabri; glandulæ calycinæ, sat magnæ, ovoideo-fusiformes, obtusæ, singulæ v. ternæ, rarius binæ. **Corolla** rotata; lobi demum patentissimi, ovati, 7—8 mm. longi, 4—4,5 mm. lati, obtusi, dorso sericei, marginibus hinc inde sat longe ciliati, supra sat crebre papillosi v. subindistincte puberuli. **Corona** exterior annularis, imo tubo corollæ adnata, margine leviter undulata; interioris squamæ et tubo stamineo et coronæ exteriori adnatæ, cucullatæ (intus stuppeæ), apice obtusæ, gynostegio subæquilongæ. **Gynostegium** circiter 3 mm. altum; filamenta staminum brevissima; membranæ apicales antherarum suborbiculares v. subrêniformes, 0,8 mm. longæ, 1 mm. latæ, hyalinæ, integerrimæ. **Retinaculum** crassum, circiter 0,38 mm. longum; pars superior usque ad 0,3 mm. longa, 0,4—0,45 mm. lata, a dorso visa late triangularis, apice obtusiuscula, basi nonnihil sagittata; inferior brevissima, subtriangularis. **Caudiculæ** subhorizontales, circiter 0,22 mm. longæ, angustæ, geniculatæ. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, anguste oblonga, circiter 1,25 mm. longa, 0,35 mm. crassa, basi rotundata. apice obtusa. **Styli** rostrum brevissimum, subiter mucronatum, mucrone brevi, apice integerrimo v. leviter emarginato.

Ph. sp.

Paraguay: Colonia Risso pr. Rio Apa (In fruticetis ripæ flum. Paraguay. $18^{24}/_{9}93$. MALME 988 B. Florigera.).

Frutex alte volubilis; rami teretes, ad 2(—2,5) mm. crassi, læves, primum albido-tomentelli, dein mox glabri, dilute virides v. glauco-virides, internodiis vulgo 8—12 cm. longis. **Folia** submembranacea, brevipetiolata (petiolo 3—5 mm. longo, leviter canaliculato, supra sæpe pubescente), anguste lanceolata v. lineari-lanceolata, rarius ovato-oblonga, 2,5—5 cm. longa, 0,5—1 cm. lata, rarius circiter 4 cm. longa, usque ad 1,75 cm. lata, basi rotundata, rarius leviter cordata, apice acuminata, juniora et supra et subtus puberula, dein glabrescentia. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat paucifloræ, umbellæ-

Digitized by Google

formes; pedunculus validus, 1,5—3, rarius usque ad 5 cm. longus, primum pubescens, dein glaber; pedicelli graciles, 1,5—2 cm. longi, albido-pubescentes. **Flores** cremei. **Calycis** lobi anguste ovato-triangulares v. lanceolato-triangulares, circiter 4 mm. longi, vix 2 mm. lati, acuti v. subacuti, extus (dorso) et marginibus sericeo-pubescentes, intus apicem versus parce sericeo-pubescentes, basin versus glabri; glandulæ calycinæ, ovoidæ, obtusæ, vulgo ternæ, rarius binæ v. singulæ. **Corolla** rotata; lobi demum patentissimi, ovati v. ovato-ovales, circiter 8 mm. longi, 5 mm. lati, obtusi, subtus (dorso) sericei, marginibus hinc inde longe ciliati, supra pilis brevissimis, conicis, crebris puberuli. **Corona** exterior annularis, imo tubo corollæ adnata, margine leviter undulata; interioris squamæ cucullatæ, obtusæ, gynostegium nonnihil superantes. **Gynostegium** circiter 3 mm. altum; filamenta staminum brevissima; membranæ apicales antherarum suborbiculares, circiter 1 mm. longæ latæque, hyalinæ, integerrimæ. **Retinaculum** crassum, circiter 0,45 mm. longum; pars superior usque ad 0,3 mm. longa, 0,45—0,5 mm. lata, a dorso visa late triangularis, apice obtusa, basi nonnihil sagittata; inferior brevis, subtriangularis. **Caudiculæ** subhorizontales, circiter 0,25 mm. longæ, angustæ, geniculatæ. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, anguste oblonga, circiter 1,35 mm. longa, 0,4 mm. crassa, basi rotundata, apice obtusa. **Styli** rostrum breve, conicum, mucronatum, mucrone apice leviter emarginato.

Plurimis notis cum *Ph. bonariensi* (HOOK. & ARN.) congruit, abs qua foliorum forma, pedunculis brevioribus, lobis calycinis longioribus et squamis coronæ interioris gynostegium superantibus recedit. Forsan sit ejus varietas.

Ph. cuspidata (FOURN.) MALME.

Sarcostemma cuspidatum FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 233.

Matto Grosso: Santa Cruz da Barra (In dumetis ripæ fluvii Paraguay. $18^{20}/_{3}94$. LINDMAN 2853. Specimina florigera.).

Frutex alte volubilis; rami teretes, ad 2 mm. crassi, primum puberuli, mox glabri, nodis subpersistenter pubescentibus, dilute virides, internodiis vulgo 8—10 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longe petiolata (petiolo 6—9 mm. longo, leviter canaliculato, præsertim supra pubescente), ± late ovata, 2,5—3,5 cm. longa, (1,25—)1,5—2(—2,25) cm. lata, basi rotundato-truncata v. leviter cordata, apice sat abrupte longeque cuspidata, supra primum leviter pubescentia, dein glabra v. saltem subglabra, subtus persistenter sericeo-pubescentia. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat multifloræ, umbellæformes; pedunculus folia longe superans, 6—8 cm. longus, primum pubescens, dein glaber; pedicelli graciles, circiter 2 cm. longi, persistenter albido-pubescentes. **Calycis** lobi ovati, circiter 3 mm. longi, 1,5 mm. lati, acuti, extus (dorso) dense albido-pubescentes, intus glabri; glandulæ calycinæ sat magnæ, ovoideo-fusiformes, obtusæ, binæ, rarius ternæ v. singulæ. **Corolla** rotata, tubo brevissimo; lobi demum patentissimi, ovati v. ovali-ovati, circiter 8 mm. longi, 5 mm. lati, obtusi, subtus (dorso) sericei, supra glabri v. præsertim in parte mediana leviter puberuli, margine sat longe ciliati. **Corona** exterior annularis, imo tubo corollæ adnata; interioris squamæ cucullatæ, obtusissimæ, gynostegium haud superantes. **Gynostegium** circiter 2,5 mm. altum; filamenta staminum subnulla; mem-

Digitized by Google

branæ apicales antherarum suborbiculares, circiter 0,8 mm. longæ, 0,9 mm. latæ, hyalinæ, subintegerrimæ. **Retinaculum** crassum, circiter 0,4 mm. longum; pars superior circiter 0,24 mm. longa, 0,35 mm. lata, a dorso visa subtriangularis, basi nonnihil sagittata, apice obtusa et leviter emarginata; pars inferior multo angustior, subtriangularis. **Caudiculæ** circiter 0,14 mm. longæ, sat angustæ, subhorizontales, geniculatæ. **Pollinia** pendula, apice caudiculis affixa, leviter curvula, anguste oblonga, circiter 1,15 mm. longa, 0,35 mm. crassa, basi rotundata, apice obtusa. **Styli** rostrum brevissimum, subito mucronatum, mucrone brevi, bifido.

Ph. sp.

Paraguay: Asuncion, meridionem versus ($18^{13}/_{793}$. MALME s. n. Specimina folliculis immaturis maturisve ornata.), territor. Gran Chaco, in adspectu urbis Asuncion (18 /793. LINDMAN s. n. Specimina folliculis immaturis maturisve ornata.).

Frutex alte volubilis; rami teretes, læves, glabri, dilute virides v. glauco-virides, internodiis circiter 10 mm. longis. **Folia** membranacea v. subcoriacea, sat longe petiolata (petiolo 6—10 mm. longo, leviter canaliculato, subglabro), anguste elliptica v. elliptico-oblonga, vulgo 4—6 cm. longa, (1—)1,5—2,25 cm. lata, basi rotundata, apice cuspidata v. acuminata, et supra et subtus glabra. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ; pedunculus validus, 5—8 cm. longus, glaber; pedicelli fructiferi circiter 2,5 cm. longi, glabri. **Folliculi** anguste ovoideo-ellipsoidei, adulti 7—9 cm. longi, circiter 3 cm. crassi, basi rotundati, apice obtusissimi, læves, primum candido-lanati, dein glabri. **Semina** numerosissima, dilute umbrina, sat tenuia, ovata, circiter 6 mm. longa, 3 mm. lata, 1—1,25 mm. crassa, et dorso et ventre leviter verruculosa v. tuberculata, sat late marginata, margine crasso, lævi, inferne crenato-dentato, ceterum subintegerrimo; coma candida, circiter 3 cm. longa.

Floribus deficientibus haud certe determinanda; a *Ph. cuspidata* FOURN. jam foliis longioribus, subtus glabris recedit.

Peplonia DCNE.

DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 545.

P. nitida DCNE. (1844).

DECAISNE, l. c. p. 546. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 236.

Brasilia: loco haud indicato (verisimiliter Rio de Janeiro. WIDGREN.).

Retinaculum sat tenue, oblongo-lineare, circiter 0,2 mm. longum, 0,08 mm. latum, apice rotundatum v. rotundato-truncatum, basi sat inconspicue attenuatum. **Caudiculæ** horizontales, circiter 0,08 mm. longæ, angustæ. **Pollinia** pendula, leviter divergentia, anguste ovoidea, 0,4—0,45 mm. longa, 0,17 mm. crassa, basi rotundata, superne attenuata, apice obtusa.

Digitized by Google

Ditassa R. Br.

R. BROWN, On the Asclepiadeæ [Mem. of the Wern. nat. hist. Soc. Vol. I (1811).], p. 49.

D. virgata Fourn. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 238.

D. passerinoides Dcne. in DC. Prodr. VIII (1844), p. 578; non Mart. & Zucc. (secundum FOURNIER).

Matto Grosso: Serra da Chapada, Buriti (Loco aperto, arenoso-glareoso, graminoso; in declivibus collis. $18^{21}/_{6}94$. Malme 1722. Floribus folliculisque submaturis immaturisve ornata.).

Retinaculum sat crassum, ovali-oblongum, circiter 0,17 mm. longum, 0,08 mm. latum, apice obtusum, basi rotundatum. **Caudiculæ** infra medium retinaculi insertæ, subhorizontales, circiter 0,1 mm. longæ, angustæ, subfiliformes, conspicue geniculatæ, apice nonnihil incrassatæ. **Pollinia** pendula, leviter divergentia, e basi rotundata, circiter, 0,07 mm. crassa sensim angustata, circiter 0,21 mm. longa, ipso apice obtusa. **Folliculus** fusiformis, 4—5 cm. longus, circiter 0,5 cm. crassus, basi obtusus, apice longe acuminatus, lævis, pubescens. **Semina** pauca (6—8), umbrino-castanea, sat tenuia, ovata, circiter 5 mm. longa, 3 mm. lata, sublævia v. dorso verruculis haud multum prominentibus ornata, manifeste marginata, margine sat crasso, lævi, integerrimo v. basi nonnihil crenulato; coma candida, 2—2,5 cm. longa.

D. ericoides Dcne. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 578. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 239.

São Paulo: Cajurú (18 /357. Regnell III: 70. Florigera.); **Matto Grosso**: Serra da Chapada, pr. Buriti (In fissuris rupium, locis apricis. $18^{15}/_{3}94$. Malme 1474 C. Florigera. — Eodem loco specimina floribus folliculisque maturis ornata mense Junio collegimus.).

Retinaculum sat crassum, oblongo-lineare, circiter 0,12 mm. longum, 0,035—0,04 mm. latum, apice rotundatum, basi subtruncatum et manifeste dilatatum. **Caudiculæ** filiformes, descendentes, prope insertionem geniculatæ, 0,06—0,07 mm. longæ. **Pollinia** pendula ovoidea, circiter 0,12 mm. longa, 0,05 mm. crassa, basi rotundata, apice obtusa v. subacuta. **Folliculus** anguste fusiformis, 2,5—3 cm. longus, 0,3 cm. crassus, longe acuminatus, ipso apice obtusus, lævis, dense pubescens. **Semina** paucissima (vulgo 3 v. 4), sat tenuia, anguste ovata, circiter 4,5 mm. longa, 2 mm. lata, et dorso et ventre sat indistincte verruculosa, margine sat angusto, crasso, integerrimo v. basi leviter crenato; coma circiter 1,5 cm. longa.

D. micromeria Dcne. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 578. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 240.

São Paulo: Batataes (18 /349. Regnell III: 71. Florigera.).

Retinaculum sat crassum, lineari-oblongum, circiter 0,05 mm. longum, vix 0,02 mm. latum, apice rotundatum. **Caudiculæ** filiformes, leviter descendentes, prope insertionem

Digitized by Google

geniculatæ, usque ad 0,05 mm. longæ. **Pollinia** pendula, ovoidea v. fere dacryoidea, 0,1—0,12 mm. longa, 0,05 mm. crassa, basi rotundata, apice acuminata.

D. obcordata Mart. & Zucc. (1824).

Martius et Zuccarini, Nova gen. et sp. plant. I, p. 53.
Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 243.

Minas Geraes: Caldas, Machado (»In »campo coberto» scandens». 18 /469. Regnell III: 1696. Specimina florigera.). Ad hanc speciem verisimiliter pertinet etiam specimen in Minas Geraes a Widgren collectum.

Retinaculum crassum, late oblongum v. oblongo-ovale, circiter 0,16 mm. longum, 0,09 mm. latum, apice rotundatum, basi truncatum. **Caudiculæ** horizontales, rectæ, sat latæ, breves, circiter 0,07 mm. longæ, apice paullulum dilatatæ. **Pollinia** pendula, infra apicem caudiculis affixa, ellipsoidea v. late oblongo-ellipsoidea, 0,22—0,24 mm. longa, 0,1—0,11 mm. crassa, recta, utroque apice rotundata v. rotundato-obtusa.

D. rufescens Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 574. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 245.
Tab. nostr. VIII, fig. 58.

São Paulo: Cajurú (18 /357. Regnell III:65 b. Florigera.), Mogy Mirim (Loco umbroso. $18^{20}/374$. Mosén 1468. Florigera.); **Minas Geraes**: Caldas ($18^{16}/261$. Regnell III: 65 a. Florigera. — $18^{2}/362$. Regnell III: 64. Florigera. — $18^{27}/265$. Regnell III: 65 e. Florigera.), Serra dos Cabritos pr. Caldas (In silva. $18^{9}/274$. Regnell III: 65 c. Florigera.), Serra de Caldas ($18^{28}/165$. Regnell III: 65 d. Florigera.), loco haud indicato (1845. Widgren 379.).

Retinaculum crassum, ab externa parte visum oblongo-ovale, 0,22—0,24 mm. longum, 0,12—0,13 mm. latum, apice rotundatum, basi rotundato-truncatum. **Caudiculæ** horizontales, rectæ, sat angustæ, breves, circiter 0,08 mm. longæ, apice nonnihil dilatatæ. **Pollinia** pendula, ellipsoidea v. obovoidea, circiter 0,25 mm. longa, 0,12—0,13 mm. crassa, apice rotundata, basi obtusa.

Ab hac specie non differe videtur *D. velutina* Fourn. (Flor. brasil. XCV, p. 248), ad Widgren 379 descripta.

D. Guilleminiana Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 574. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 246.

Rio de Janeiro: loco non indicato (1844. Widgren.).

D. adnata Fourn. (1885).

Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 256.

Minas Geraes: Caldas, Serra de Caldas (In siccis, apricis. Regnell III: 889: $18^{21}/465$, $18^{30}/468$, $18^{11}/574$. Omnia florigera. — $18^{5}/1273$. Mosén 948. Floribus nonnullis florumque alabastris ornata.).

Digitized by Google

Retinaculum crassum, late ovato-ovale, 0,22—0,24 mm. longum, 0,16—0,17 mm. latum, apice rotundato-obtusum, basi rotundato-truncatum et nonnihil emarginatum. **Caudiculæ** horizontales v. nonnihil adscendentes, circiter 0,1 mm. longæ, sat latæ, apicem versus dilatatæ. **Pollinia** fere apice retinaculis affixa, pendula, nonnihil divergentia, late oblongo-ellipsoidea, circiter 0,4 mm. longa, 0,18 mm. crassa, utroque apice rotundata.

D. adnata FOURN., *D. lagoensis* FOURN., *D. reflexa* FOURN. aliæque species, quibus »corona gynostegio et corollæ adnata» est, et quoad flores et quoad ramificationem a ceteris hujus generis speciebus valde recedunt; verisimiliter e genere removendæ.

Amphistelma GRISEB.

GRISEBACH, Flora of Brit. W. Ind. (1864), p. 417. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 224 (saltem e p. max.).

Genus arctissime affine *Orthosiæ*, quacum forsan sit conjungendum. Cum *Metastelmate* quoque affinitas est manifesta. Notæ ex æstivatione et e corona sumptæ valde incertæ subtilesque sunt; pollinia (caudiculæ, retinaculum) attentione multo digniora esse videntur. In *Amphistelmatibus* a nobis examinatis caudiculæ sunt longæ, descendentes v. curvatæ, pollinia fere dacryoidea; in *Orthosiis* caudiculæ breves, subhorizontales, pollinia ovoidea v. ovoideo-fusiformia.

Genera *Orthosia*, *Amphistelma*, *Metastelma* affiniaque et quoad pollinia, caudiculas retinaculumque et quoad ramificationem ulterius sunt examinanda, ut dispositio systematica fiat magis naturalis.

A. aphyllum (VELL.) FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 225.
Cynanchum aphyllum VELLOZO, Flor. flumin. III (1827), tab. 83.

Minas Geraes: pluribi in viciniis oppidi Caldas (Variis annis. WIDGREN, REGNELL III: 890 ex p., MOSÉN 1904 et 1905. Floret mensibus Apr.—Junio.); **Rio Grande do Sul**: Silveira Martins pr. Santa Maria (In silva primæva, ad vias; nec non in dumetis. $18^{6-22}/_{393}$. MALME 692. Florigera.), Porto Alegre (In dumetis. $18^{15}/_{1092}$. LINDMAN 521. Folliculis permaturis, seminibus delapsis, et floribus in cecidia transmutatis ornata.).

Retinaculum sat tenue, sublineare v. basin versus sensim dilatatum, circiter 0,14 mm. longum, medio circiter 0,05 mm. latum, apice rotundato-obtusum, basi truncatum emarginatumque. **Caudiculæ** descendentes, angustæ, circiter 0,12 mm. longæ, apice non dilatatæ. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, ovoideo-dacryoidea, circiter 0,2 mm. longa, 0,09 mm. crassa, basi rotundata, apice acuta v. aliquantulum acuminata.

A. tomentosum FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 226.

Minas Geraes: loco haud indicato (1845. WIDGREN.), Caldas (In ripa rivuli. $18^{13}/_{769}$. REGNELL III: 69. Florigera.).

Retinaculum (in flore unico a nobis examinato) sat crassum, sublineare, 0,11—0,12 mm. longum, 0,035—0,04 mm. latum, basi dilatatum, usque ad 0,055 latum, apice obtusum, basi rotundato-truncatum. **Caudiculæ** descendentes, angustæ, usque ad 0,06 mm. longæ,

Digitized by Google

apice von dilatatæ. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, ovoidea v. ovoideo-dacryoidea, circiter 0,15 mm. longa. 0,055—0,06 mm. crassa, basi rotundata, apice acuta.

Nonnisi indumento differt hæc species ab *Amphistelmate melantho* (DCNE.) FOURN.; verisimiliter pro ejus varietate censenda. Utraque inflorescentiis (axillaribus) oppositis ab *A. aphyllo* recedit, quæ species inflorescentiis (axillaribus) alternis saltem vulgo gaudet.

Orthosia DCNE.

DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 526.

O. umbrosa DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 527. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 221.

Rio de Janeiro: Corcovado ($18^{25}/_{9}74$. MOSÉN 2336. Florigera.).

Specimina Moseniana in descriptionem a Decaisne datam omnino quadrant et cum speciminibus Riedelianis ex eodem loco reportatis plane congruunt.

O. congesta DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 527. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 223.

Minas Geraes: Caldas (In silva primæva. Variis annis. REGNELL III: 68. — Floret mensibus Martio—Majo (et Nov.?)).

Var. **brachystephana** MALME n. var.

Tab. nostr. VIII, fig. 59.

Frutex alte volubilis; rami teretes, glabri, longitudinaliter striati, virides, internodiis vulgo 5—7 cm. longis. **Folia** pauca, in ramis florigeris vix ulla, subcoriacea, brevipetiolata (petiolo circiter 3 mm. longo, sat lato), anguste oblonga v. lanceolata, 4—6 cm. longa, 1—1,5 cm. lata, basi angustata acutaque, apice vulgo obtusa et sat longe mucronata, glabra, supra obscure viridia, subtus pallidiora. **Inflorescentiæ** axillares, oppositæ, sat paucifloræ; pedunculus brevissimus, 1—2 mm. longus, v. subnullus; pedicelli graciles, vulgo 2,5—3 mm. longi, glabri; bracteæ late ovatæ v. ovato-triangulares, acutæ v. obtusiusculæ, brevissimæ, rarius usque ad 1 mm. longæ. **Flores** parvi. **Calycis** lobi ovati, circiter 0,75 mm. longi, 0,6 mm. lati, obtusi, undique glabri v. extus (dorso) pilis nonnullis brevibus adspersi; glandulæ calycinæ sessiles, parvæ, ovoideæ, acutiusculæ, singulæ. **Corollæ** tubus brevissimus, extus intusque glaber; lobi sulphurei v. mellei, patentes, lanceolato-lineares, 2,4—2,6 mm. longi, vix 1 mm. lati, obtusi, marginibus revolutis, subtus (dorso) glabri, supra pilis brevissimis s. papillis longis, rectis, crebris vestiti. **Coronæ** squamæ imo tubo corollæ adnatæ, basi nonnihil connatæ, staminibus breviores, circiter 0,75 mm. longæ, trilobæ, lobis omnibus acutis, mediano ceteros circiter 0,2 mm. superante. **Stamina** circiter 1 mm. longa, filamentis brevibus, membranis apicalibus antherarum ovato-triangularibus, circiter 0,2 mm. longis latisque, acutis. **Retinaculum** circiter 0,13 mm. longum, sublineare, vix 0,04 mm. latum, apice rotundatum,

Digitized by Google

basi repente paullulum dilatatum. **Caudiculæ** brevissimæ, circiter 0,05 mm. longæ, filiformes, geniculatæ, nonnihil descendentes. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, curvula, anguste ovoideo-fusiformia, circiter 0,16 mm. longa, vix 0,04 mm. crassa, inferne obtusa, superne acuta.

Rio Grande do Sul: Silveira Martius pr. Santa Maria da Bocca do Monte (In silva primæva minus densa. $18^5/_3 93$. MALME 688. $18^{20}/_3 93$. MALME 716. Specimina florigera.).

Foliis obtusis mucronatisque et præsertim corona multo breviore, gynostegium haud superante a forma typica recedit; vix tamen sistit propriam speciem.

Roulinia DCNE.

DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 516.

R. fluminensis DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 517. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 217.

Tab. nostr. V, fig. 25.

Matto Grosso: Santa Cruz da Barra (In dumetis ripæ fluvii Alto Paraguay. $18^8/_3 94$. LINDMAN 2873. Specimina florigera.).

Frutex volubilis; rami teretes, graciles, circiter 1,5 mm. crassi, dilute virides, glaberrimi v. valde juveniles pubescentes, internodiis 5—10 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longe petiolata (petiolo vulgo 2—2,5, rarius usque ad 4 cm. longo, glabro v. supra puberulo), ovata v. ovato-triangularia, 4—6(—10) cm. longa, 3—4(—7) cm. lata, basi cordata, sinu sat longo, vulgo circiter 1, rarius usque ad 2 cm. longo, sat angusto, vulgo aperto, apice acuminata, rarius cuspidata, et supra et subtus glabra, subconcoloria. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat multifloræ, corymbiformes; pedunculus vulgo 4—6 cm. longus, basin versus modo supra, ceterum circumcirca pubescens; pedicelli graciles, 1—1,5 cm. longi, dense pubescentes; bracteæ parvæ, usque ad 2 mm. longæ, ovato-triangulares, acutæ, margine ciliatæ, ceterum subglabræ, diu persistentes. **Flores** in genere sat magni; alabastra adulta circiter 5 mm. longa, obtusissima. **Calycis** lobi ovati v. ovali-ovati, 3,5—4 mm. longi, circiter 2 mm. lati, obtusi, extus (dorso) basin versus pubescentes, ceterum glabri, intus glabri, margine parce ciliati; glandulæ calycinæ anguste ovoideæ, sat parvæ, singulæ v. rarius ternæ. **Corolla** rotata, »alba, postfloratione flavesc., segmentis basi sordide violacee 4-striatis» (LINDMAN); tubus brevissimus; limbi lobi patentissimi, oblongi v. ovali-oblongi, circiter 7 mm. longi, 2,5—3 mm. lati, acuti v. saltem acutiusculi, subtus (dorso) glabri, supra faucem versus parce barbati, ceterum præsertim apicem versus pilis brevibus, sparsis ornati **Coronæ** squamæ tubo corollæ et imo tubo staminео adnatæ, »albæ et violacee apiculatæ» (LINDMAN), ima basi nonnihil coalitæ, e basi angusta subito dilatatæ, medio 3 mm. latæ, usque ad 3,5 mm. longæ, intus bicarunculosæ v. bicallosæ, superne trilobæ, lobis lateralibus brevissimis, haud multum prominentibus, medio anguste triangulari, acuto, apice incurvo. **Gynostegium** breve, circiter 1,5 mm. altum; antheræ subsessiles, membranis apicalibus ± inflexis, suborbicu-

Digitized by Google

laribus v. subreniformibus, circiter 0,8 mm. longis, 1,1 mm. latis. **Retinaculum** crassum, ovale, 0,35—0,4 mm. longum, 0,2 mm. latum, apice rotundatum, basi rotundato-truncatum. **Caudiculæ** infra medium retinaculi insertæ, subhorizontales, rectæ, circiter 0,16 mm. longæ, sat latæ, apice dilatatæ. **Pollinia** fere apice caudiculis affixa, pendula, ovalia, 0,4—0,45 mm. longa, 0,3 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Stigma** pentagonum, supra planum.

R. parviflora Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 518. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 218.

Tab. nostr. V, fig. 26.

Matto Grosso: Coxipó Mirim pr. Cuyabá (Ad viam, in silva minus densa. $18^9/_{2}94$. Malme 1380. Specimina florigera.).

Frutex alte volubilis; rami teretes, circiter 2 mm. crassi, vicissim unifarie puberuli, ceterum glabri, internodiis ramorum florigerorum vulgo 4—6 cm. longis, mere vegetativorum usque ad 15 cm. longis. **Folia** membranacea, longepetiolata [petiolo (2—)3—4(—4,5) cm. longo, leviter canaliculato, supra parce puberulo, ceterum glabro], ovata, rarius ovali-ovata, (4—)5—8(—10) cm. longa, (1,75—)2,75—5(—6) cm. lata, basi profunde cordata, sinu usque ad 1,5 cm. longo, sublineari, sat lato, semper aperto, apice acuminata, rarius subcuspidata, supra obscure viridia, in nervis primario et secundariis puberula, ceterum glabra, subtus glaucescentia, glabra v. in nervo primario parcissime puberula. **Inflorescentiæ** aut singulæ, extraaxillares, alternæ, aut ad axillas alternas binæ v. ternæ (una mediana, vulgo sat parva, semper axillari, alteris melius evolutis, sæpe ± extraaxillaribus), multifloræ, racemiformes v. corymbiformes; pedunculus petiolo semper brevior, 0,5—2 cm. longus, supra parce puberulus; pedicelli vulgo 3—4 mm. longi, parce puberuli, sæpe nonnihil recurvati; bracteæ minutæ, subulatæ, usque ad 2 mm. longæ, diu persistentes. **Flores** parvi; alabastra adulta circiter 3 mm. longa, obtusissima. **Calycis** lobi ovales, circiter 1,8 mm. longi, 1,2 mm. lati, obtusi, et extus (dorso) et intus glabri, margine ciliis longis, sparsis ornati; glandulæ calycinæ ovoideo-oblongæ, obtusæ, sat magnæ, vulgo ternæ, rarius binæ v. quaternæ. **Corolla** subgloboso-urceolata, circiter 3,5 mm. longa, 2,75—3 mm. crassa, extus glabra; lobi in alabastro valvati, erecti v. leviter conniventes et demum apice patuli, triangulares, acuti, circiter 1 mm. longi, basi circiter 0,75 lati, intus marginibus revolutis præsertim basin versus barbati, ceterum glabri. **Coronæ** squamæ imo tubo corollæ adnatæ, callo basali conjunctæ, oblongæ, circiter 1,33 mm. longæ, 0,5 mm. latæ, obtusæ, gynostegium versus præsertim marginibus involutis pilis brevibus ornatæ. **Gynostegium** manifeste stipitatum, circiter 1,5 mm. altum; membranæ apicales antherarum ovali-suborbiculares, circiter 0,7 mm. longæ, 0,5 mm. latæ, hyalinæ, inflexæ. **Retinaculum** crassum, ovato-ovale, 0,18—0,2 mm. longum, circiter 0,12 mm. latum, apice obtusum, basi rotundatum. **Caudiculæ** fere basi retinaculi insertæ, rectæ v. leviter curvulæ, 0,22—0,25 mm. longæ, sat angustæ, apicem versus nonnihil dilatatæ. **Pollinia** fere apice caudiculis affixa, pendula, oblonga v. anguste ovoideo-oblonga, circiter 0,45 mm.

Digitized by Google

longa, 0,17 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Stigma** manifeste umbonatum v. mucronatum, mucrone brevi, bifido.

Et habitu et corollæ coronæque indole a ceteris *Roulinüis* recedit et *Ensleniam* in memoriam revocat, ad quam forsan sit referenda.

Cyathostelma Fourn.

Fournier in Flor. brasil. XCV (1885), p. 219.

C. latipes (Dcne.) Fourn.

Fournier, l. c. p. 219.

Metastelma latipes Dcne. in DC. Prodr. VIII (1844), p. 513.

Tab. nostr. V, fig. 22.

Rio Grande do Sul: Silveira Martins pr. Santa Maria (In silva minus densa. $18^{13}/_{3}93$. Malme 704. Florigera.).

Planta nostra cum speciminibus originalibus in Museo botanico monacensi asservatis plane congruit.

Frutex alte volubilis; rami glabri, virides, teretes, internodiis vulgo 5—15 cm. longis. **Folia** sat longepetiolata (petiolo 1—2 cm. longo, alato, usque ad 3 mm. lato), ovalia v. elliptica, (3—)5—7(—8) cm. longa, (1,5—)2,5—3,5(—4) cm. lata, basi acuta v. saltem subacuta, apice acuminata v. subobtusa et late mucronata, subcoriacea, glaberrima, in vivo sat obscure viridia, in sicco obscurascentia, subtus semper pallidiora. **Inflorescentiæ** axillares, oppositæ, multifloræ, corymbiformes, nonnumquam furcatæ; pedunculus petiolo semper brevior, raro usque ad 1 cm. longus, cicatricibus florum delapsorum et bracteis ornatus; bracteæ bracteolæque late ovatæ, usque ad 2 mm. longæ, acutæ, margine sæpe parce ciliatæ; pedicelli gracillimi, glabri v. pilis rarissimis, brevibus ornati, 5—15 mm. longi. **Calycis** lobi ovato-lanceolati v. anguste triangulares, 1,9—2,1 mm. longi, 0,8—0,9 mm. lati, obtusi, et extus (dorso) et intus glabri; glandulæ calycinæ nullæ. **Corollæ** tubus brevissimus, vix 1 mm. longus; lobi albi, e basi circiter 1,4 mm. lata paullulum angustati, usque ad 6 mm. longi, obtusi, erecti v. patuli, undique glabri. **Corona** tubo stamineo adnata; squamæ albæ basi nonnihil connatæ, subquadratæ, circiter 0,8 mm. longæ, 0,9 mm. latæ, emarginatæ, dorso obtuse carinatæ, carina valde prominente, in mucronem circiter 0,25 mm. longum, apice emarginatum excurrente. **Stamina** circiter 1,25 mm. longa, filamentis brevibus, antheris obtuse carinatis, carina breviter pilosa, membranis apicalibus antherarum reniformibus, 0,3—0,35 mm. longis, 0,45—0,5 mm. latis, usque ad medium v. supra obtuse carinatis. **Retinaculum** circiter 0,18 mm. longum, vix 0,04 mm. latum, lineare, apice truncatum v. rotundato-truncatum, basi repente dilatatum. **Caudiculæ** 0,9 mm. longæ, subhorizontales, angustæ, leviter geniculatæ. **Pollinia** pendula, apice caudiculis affixa, late ovoidea, circiter 0,27 mm. longa, usque ad 0,12 mm. crassa, basi rotundata, apice acuta.

Digitized by Google

Metastelma R. Br.

R. Brown, On the Asclepiadeæ [Mem. of the Wern. nat. hist. Soc. Vol. I (1811).], p. 52.

M. tomentosum Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 514. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 208.

Tab. nostr. V. fig. 24.

Minas Geraes: loco haud indicato (1845. Widgren), Caldas (In fruticeto campi sicci. $18^{25}/474$. Mosén 1467. Florigera.), Serra de Caldas ($18^{12}/461$ et $18^{13}/575$. Regnell I: 283. Florigera.).

Retinaculum crassum, ovale, usque ad 0,2 mm. longum, vix 0,1 mm. latum, apice obtusum, basi truncatum. **Caudiculæ** subhorizontales v. nonnihil descendentes, filiformes, breves, circiter 0,075 mm. longæ. **Pollinia** infra apicem caudiculis affixa, ovali-ovoidea, 0,2—0,22 mm. longa, circiter 0,12 mm. crassa, divergentia.

Specimina reportata ad var. *Warmingii* Fourn. pertinent.

M. virgatum (Poir.) Dcne.

Decaisne in DC. Prodr. VIII (1844), p. 515.

Periploca virgata Poiret in Encycl. meth. Bot. vol. V (1804), p. 192 (sec. Decaisne. — Descriptio minus bona.).

Orthosia virgata (Poir.) Fournier in Flor. brasil. XCV (1885), p. 223 (p. p.)

Rio Grande do Sul: Porto Alegre, Ilha dos Banhos (Inter frutices, loco humido. $18^{6}/1092$. Malme 164. Specimina folliculis adultis ornata.), Piratiny pr. oppid. Pelotas ($18^{17}/1292$. Malme s. n. Folliculi maturi.); **Argentinæ** civit. **Buenos Aires**: Ñacurutú in delta fluminis Paraná (In campo humido graminoso, necnon in silvula minus densa. $18^{8}/994$. Malme 1776. Specimina florigera.).

Fournier verisimiliter duas commiscuit species. Nostra planta ad descriptionem a Decaisne datam bene quadrat et cum speciminibus Commersonianis plane congruit.

Calycis lobi ovati, circiter 1 mm. longi, 0,7—0,75 mm. lati, obtusi, subtus (dorso) et supra glabri, marginibus basin versus parcissime ciliati; glandulæ calycinæ ovoideæ, sæpe binæ, rarius ternæ. **Corollæ** tubus brevis, circiter 0,4 mm. longus, campanulatus; lobi patentes, apice ± recurvati, oblongi v. elliptico-oblongi, vix 1,5 mm. longi, 0,8—0,9 mm. lati, obtusi, subtus (dorso) glabri, supra papillis creberrimis ornati. **Coronæ** squamæ imo tubo stamineo adnatæ, plane liberæ, lanceolatæ, circiter 1,5 mm. longæ, usque ad 0,45 mm. latæ, longissime acuminatæ, patentes, acumine ± inflexo. **Stamina** 0,9—1 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum late ovato-triangularibus, 0,25—0,3 mm. longis latisque, obtusis v. saltem subobtusis. **Retinaculum** circiter 0,15 mm. longum, vix 0,04 mm. latum, sublineare v. inferne paullulum dilatatum, apice rotundatum. **Caudiculæ** circiter 0,045 mm. longæ, subhorizontales, geniculatæ. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, ovoideo-oblonga, 0,14—0,15 mm. longa, circiter 0,05 mm. crassa,

Digitized by Google

utroque apice obtusa. **Folliculi** angustissime fusiformes, longe acuminati, 3—4 cm. longi, 2—3 mm. crassi, læves, glabri, pauca semina foventes. **Semina** anguste oblonga v. lanceolato-oblonga, 7—8 mm. longa, circiter 2 mm. lata, basi rotundata, castanea, lævia, glabra v. pilis obscuris, adpressis, raris adspersa, sat anguste marginata, margine pallidiore, lævi, integerrimo; coma usque ad 2 cm. longa, candida.

M. Hilarianum FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 209.

Tab. nostr. VIII, fig. 55.

Minas Geraes: Caldas (Pedra Branca. 18 /854. LINDBERG 187. Specimina florigera. — REGNELL III: 63, variis annis, mensibus Mart., Jun., Nov., Dec. Specimina florigera. — In silva infra Pedra Branca. $18^{10}/_{1273}$. MOSÉN 950. Specimina florigera. — In silvula infra acumen montis Pedra Branca. $18^{1}/_{674}$. MOSÉN 1991. Specimina florigera. — In fruticeto campi sicci. $18^{25}/_{276}$. MOSÉN 4499. Specimina florigera.).

Folia sat longepetiolata (petiolo 0,7—1 cm. longo), elliptico-lanceolata, vulgo 4,5—6 cm. longa, 1,5—2 cm. lata (rarius usque ad 9 cm. longa, 3 cm. lata), basi acuta v. obtusiuscula, apice acuminata, rarius acuta, supra in sicco cupreo-viridia, subtus multo pallidiora, venis inconspicuis. **Inflorescentiæ** axillares, vulgo oppositæ, 0,5—1 cm. longæ, sat multifloræ, pedicellis vulgo 2—4 mm. longis, glabris. **Calycis** lobi late ovato-triangulares, 1,1—1,2 mm. longi, circiter 1 mm. lati, obtusi, et supra et subtus glabri; glandulæ calycinæ ovoideo-oblongæ, obtusæ, singulæ. **Corolla** urceolato-campanulata, 2,5—3 mm. longa, circiter 2 mm. lata, fere usque ad basin quinquefida; lobi ovato-lanceolati, obtusi, extus glabri, intus præsertim medio pilis longis, vulgo curvulis ornati. **Coronæ** squamæ membranaceæ, circiter 1,8 mm. longæ, 0,45 mm. latæ, obtusæ, integerrimæ, marginibus apicem versus ± involutis. **Stamina** circiter 1,5 mm. longa, filamentis brevibus, membranis apicalibus antherarum membranaceis, suborbicularibus, circiter 0,35 mm. longis, 0,45 mm. latis, integerrimis. **Retinaculum** circiter 0,16 mm. longum, 0,1—0,11 mm. latum, apice rotundatum, ad medium repente attenuatum, parte superiore suborbiculari, inferiore late sublineari. **Caudiculæ** breves, circiter 0,1 mm. longæ, subhorizontales v. leviter descendentes, sat latæ. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, anguste ovoidea, 0,35—0,4 mm. longa, circiter 0,13 mm. crassa.

M. odorato DCNE. valde affine; forsan sit ejus varietas, præsertim in partibus elevatis regionis Oreadum occurrens.

Aeque ac *M. odoratum* (verisimiliter etiam omnes aliæ species foliis coriaceis, basi glandulosis instructæ) inflorescentiis axillaribus, polliniis apice caudiculis affixis nec non retinaculi forma a ceteris Metastelmatibus recedit; forsan proprium sistant subgenus.

Adsunt præterea in Herbario Regnelliano specimina duo *Metastelmatis* sp. a MOSÉN collecta (São Paulo: Santos. In margine silvæ litoralis. $18^{10}/_{275}$. MOSÉN 3438. Florigera.), quæ quoad flores cum *M. odorato* DCNE. sat bene congruunt, quoad folia *M. acuminatum* DCNE. in memoriam revocant. Succinctam descriptionem addamus:

Frutex volubilis; ramuli graciles, usque ad 1,5 mm. crassi, teretes, glabri, internodiis 3—5(—10) cm. longis. **Folia** sat longepetiolata (petiolo 1—1,5 cm. longo, canali-

Digitized by Google

culato, glabro v. superne pilis rarissimis ornato), ovata, 4—7 cm. longa, 1,75—3,25 cm. lata, basi rotundata, apice acuminata, supra in sicco cupreo-viridia, subtus pallidiora, basi pilis raris ornata, ceterum glabra, nervis secundariis et supra et subtus sat conspicuis. **Inflorescentiæ** axillares, petiolis æquilongæ v. breviores, sat multifloræ, bracteis bracteolisque manifeste ciliatis, pedicellis vulgo 2—3 mm. longis, glabris. **Calycis** lobi ovati, circiter 1,5 mm. longi, 1 mm. lati, obtusi, basin versus dorso et præsertim marginibus pilis raris, oculo nudo vix visibilibus ornati; glandulæ calycinæ oblongæ v. ovoideo-oblongæ, singulæ. **Corolla** 2,5 mm. longa, 2 mm. lata, urceolato-campanulata, fere usque ad basin quinquefida; lobi ovato-lanceolati, sat acuti, extus glabri, intus præsertim medio pilis longis sat crebris ornati. **Coronæ** squamæ circiter 1,8 mm. longæ, inferne lineares, superne dilatatæ, usque ad 0,3 mm. latæ, cochleariformes, leviter crenatæ, acutæ. **Stamina** circiter 1 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus suborbicularibus v. leviter cordatis, circiter 0,25 mm. longis latisque, hyalinis, subintegerrimis, obtusis. **Retinaculum** ovale, circiter 0,18 mm. longum, 0,09 mm. latum, apice obtusum, inferne sensim attenuatum. **Caudiculæ** brevissimæ, circiter 0,075 mm. longæ, sat latæ, nonnihil descendentes. **Pollinia** apice caudiculis affixa, pendula, anguste ovoidea, circiter 0,25 mm. longa, vix 0,1 mm. crassa.

M. stenolobum Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 515.

Tab. nostr. V, fig. 23.

Matto Grosso: Cuyabá (In margine paludis, inter Cyperaceas altas. $18^{16}/494$. Malme 1546. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata.), in ripa dumetosa inundata fluvii Paraguay ($18^{14}/394$. Lindman 3233. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata.).

Specimina mattogrossensia a surinamensibus, ab Hostmann & Kappler collectis, ramis ramulisque vulgo circumcirca pubescentibus et foliorum indumento sæpe densiore magisque conspicuo recedunt.

Calycis lobi atropurpurei, ovato-triangulares, 1,4—1,5 mm. longi, circiter 0,8 mm. lati, acuti, extus (dorso) puberuli, intus glabri; glandulæ calycinæ oblongæ, parvæ, singulæ. **Corollæ** tubus atropurpureus, 1—1,3 mm. longus, late campanulatus, extus glaber, intus pubescens; lobi mellei v. sordide cerini, basin versus supra ± purpurei, e basi circiter 1,1 mm. lata sensim angustati, usque ad 4 mm. longi, apice obtusiusculi, marginibus revolutis, patentissimi et apicem versus ± revoluti, subtus (dorso) glabri, supra, basi purpurea glabra excepta, pilis brevissimis, curvatis, crebris vestiti. **Coronæ** squamæ albæ v. nonnihil in melleum vergentes, tubo stamineo alte adnatæ, (inter sese) liberæ, carnosæ, circiter 0,5 mm. longæ, trilobæ, lobis lateralibus rotundatis v. truncatis, mediano ceteros longe superante, 0,2—0,25 mm. longo, 0,33 mm. lato, apice leviter emarginato. **Stamina** vix 1 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum minutis, triangularibus, acutis, 0,2—0,22 mm. longis, circiter 0,18 mm. latis. **Retinaculum** 0,06—0,07 mm. longum, vix 0,02 mm. latum, sublineare v. inferne paullulum dilatatum, apice rotundatum. **Caudiculæ** pro rata longæ, circiter 0,1 mm. longæ, tenues, curvatæ. **Pollinia** pendula, dacryoidea v. ovoidea et superne longe acuminata, 0,28—0,3 mm. longa, circiter

Digitized by Google

0,07 mm. crassa. **Styli** rostrum crasse conicum, obtusum, atropurpureum v. sæpe ± in viridulum vergens, circiter 0,5 mm. longum, apice integrum v. leviter emarginatum. **Folliculi** (immaturi) anguste fusiformes, circiter 3 cm. longi, puberuli, semina pauca foventes.

M. Berterianum (SPRENG.) DCNE. a *M. stenolobo* DCNE. parum diversum videtur.

Ad subgenus *Epicion* GRISEB., multis notis gravissimis a ceteris hujus generis speciebus diversum, pertinet.

Oxypetalum R. BR.

R. BROWN, On the Asclepiadeæ [Mem. of the Wern. nat. hist. Soc. Vol. I (1811).], p. 41.

Nomen *Gothofreda* VENT., antiquius quidem at jam per semisæculum oblivioni traditum, restituere minus aptum mihi videtur.

Conspectus subgenerum, sectionum (s. stirpium) specierumque.

I. Caudiculæ descendentes, edentatæ v. dente brevi, recto, apice non libero munitæ.
Subgen. **Meliniopsis** MALME.

A. Pedunculus longus, pedicellis longior. Coronæ squamæ subquadratæ, subrectangulares v. late lineares, apice truncatæ v. emarginatæ, intus (gynostegium versus) neque dente neque callis longitudinalibus ornatæ. Retinaculum parvum, crassum, polliniis vulgo brevius.
Sectio *Pachyglossa* (DCNE.) MALME.

a. Rostrum styli brevissimum, crassum. Coronæ squamæ profunde emarginatæ. Corollæ lobi carnosi, breves, apice non revoluti.
O. coriaceum DCNE. . . . . 1.

b. Rostrum styli longum, coronam superans, subfiliforme. Coronæ squamæ apice truncatæ. Corollæ lobi sat longi, apice revoluti.
α. Calyx et corolla extus (æque ac rami) glabri v. saltem subglabri. Corollæ lobi circiter 5 mm. longi. Pollinia caudiculis longiora.
O. pachyglossum DCNE. . . . . 2.

β. Calyx et corolla extus (æque ac rami) pilosi. Corollæ lobi circiter 10 mm. longi. Pollinia caudiculis vulgo paullulo breviora.
O. macrolepis (HOOK. & ARN.) DCNE. . . . . 3.

B. Pedunculus subnullus v. brevis, pedicellis brevior. Coronæ squamæ oblongæ v. lingulatæ, apice rotundatæ v. rotundato-truncatæ, intus (gynostegium versus) callis longitudinalibus v. dente lato, intus late sulcato ornatæ. Retinaculum magnum, polliniis longius.
Sectio *Trichantha* MALME.

Digitized by Google

a. Planta erecta, foliis ovatis. Flores sat parvi, lobis corollæ circiter 8 mm. longis, demum ± revolutis. Corona contorta, squamis dextrorsum obtegentibus.

O. foliosum MART. & ZUCC. . . . . 4.

b. Planta volubilis, foliis oblongo-lanceolatis v. obovato-lanceolatis. Flores sat magni, lobis corollæ 12—14 mm. longis, persistenter erectis v. erecto-patentibus. Corona valvata.

O. stipatum MALME. . . . . 5.

II. Caudiculæ vulgo usque ad medium subhorizontales, semper dente longo, apice libero et vulgo ± recurvato munitæ.
Subgen. **Euoxypetalum** (DCNE.) MALME.

A. Retinaculum magnum, tenue, latum, apice truncatum. Coronæ squamæ intus (gynostegium versus) dente apice ± libero munitæ. Corollæ lobi in genere lati.

Sectio *Odontostemma* MALME.

a. Plantæ volubiles. Petala supra verrucosa. Pollinia retinaculo plus quam duplo breviora.

α. Folia obovata v. ovalia. Pedunculus 1—2 cm. longus. Calycis lobi circiter 4 mm. lati.

O. Henschenii MALME. . . . . 6.

β. Folia oblonga v. late lanceolato-oblonga. Pedunculus subnullus. Calycis lobi vix 1 mm. lati.

O. oliganthum MALME. . . . . 7.

b. Planta erecta. Petala supra (intus) puberula (haud verrucosa). Pollinia dimidiam partem retinaculi longitudine superantia. (Folia ovata v. ovato-suborbicularia.)

O. campestre DCNE. . . . . 8.

B. Retinaculum crassum v. saltem sat crassum, angustum, apice rotundatum, obtusum v. ± truncatum. Coronæ squamæ intus edentatæ.

a. Retinaculum apice appendicibus membranaceis, semiorbicularibus ornatum. Rostrum styli longum, medio incrassatum, profunde bilobum. Coronæ squamæ basi nonnihil cohærentes, ovali-rectangulares. Corollæ lobi lati, erecto-patentes.

Sectio *Schizorhopalum* MALME.

O. appendiculatum MART. & ZUCC. . . . . 9.

Digitized by Google

b. Retinaculum exappendiculatum. Rostrum styli medio non incrassatum, basi crassum (sæpe breve). Corollæ lobi patentissimi v. reflexi.

α. Coronæ squamæ vulgo ± patentes, e basi angusta spathulatæ, cuneatæ v. late obovatæ. Rostrum styli breve. Retinaculum crassum (medio vulgo angustatum), vulgo polliniis longius. Plantæ volubiles.

Sectio *Rhipidostemma* MALME.

\+ Coronæ squamæ apice vulgo recurvatæ, basi non ligulatæ. Folliculi læves.

⊕ Retinaculum crassum, lateribus et gynostegium versus spongiosum. Indumentum foliorum caulisque sat longum densumque.

O. tomentosum WIGHT. . . . . 10.

⊕⊕ Retinaculum angustum, haud spongiosum. Indumentum foliorum caulisque curtum, minus densum.

ǂ Coronæ squamæ apice recurvatæ, processu corniformi nullo munitæ. Corollæ lobi mox reflexi, basi circiter 3 mm. lati. Rami rostri stylaris subparalleli v. paullulum divergentes.

ǂǂ Corollæ lobi 1,5—2 cm. longi. Coronæ squamæ longe exsertæ. Pollinia inferne acuta.

O. Banksii ROEM. & SCHULT. . . . . 11.

ǂǂǂ Corollæ lobi circiter 1 cm. longi. Coronæ squamæ haud multum exsertæ. Pollinia utroque apice rotundata v. obtusissima.

O. Balansæ MALME. . . . . 12.

ǂǂ Coronæ squamæ apice erectæ, supra medium in utroque margine processu corniformi, recurvato munitæ. Corollæ lobi patentissimi, basi usque ad 5 mm. lati. Rami rostri stylaris vulgo valde divergentes. (Folia subtus dense albido-lanata.)

O. Ekblomii MALME. . . . . 13.

\++ Coronæ squamæ apice non recurvatæ, basi caruncula s. ligula magna, cordiformi ornatæ. Folliculi verrucis s. tuberculis irregularibus, ± mæandriformibus, crebris ornati.

⊕ Coronæ squamæ apice truncatæ.

O. Wightianum HOOK. & ARN. . . . . 14.

⊕⊕ Coronæ squamæ apice trilobæ.

O. Guilleminianum DCNE. . . . . 15.

Digitized by Google

β. Coronæ squamæ erectæ, submembranaceæ, e basi sat lata et caruncula selliformi ornata ovatæ, apice rotundatæ. Rostrum styli longum, tenue, profunde bifidum. Retinaculum sublineare, polliniis æquilongum. Plantæ repentes v. prostratæ.

Sectio *Glossostemma* MALME.

\+ Folia ovata, tomentosa v. pubescenti-tomentosa. Pedunculus petiolo longior.

O. mucronatum FOURN. . . . . 16.

++ Folia ovalia, subglabra. Pedunculus petiolo brevior

O. parvifolium FOURN. . . . . 17.

γ. Coronæ squamæ ovato-triangulares, ovatæ v. lanceolato-triangulares, apice vulgo profunde bifidæ. Rostrum styli vulgo longum. Retinaculum crassum, sublineare v. lanceolato-lineare, polliniis brevius. Plantæ erectæ.

Sectio *Schizostemma* DCNE.

\+ Inflorescentiæ alternæ.

⊕ Coronæ squamæ longe exsertæ, apice integræ. Corollæ tubus brevis; lobi patentissimi.

O. Arnottianum BUEK. . . . . 18.

⊕⊕ Coronæ squamæ haud multum exsertæ, apice bifidæ. Corollæ tubus pro rata longus; lobi lati, patentissimi, demum reflexi.

O. capitatum MART. & ZUCC. . . . . 19.

++ Inflorescentiæ oppositæ. Coronæ squamæ longe exsertæ, apice bifidæ. Corollæ tubus brevis; lobi angusti, longi, mox valde reflexi.

O. parviflorum DCNE. . . . . 20.

Species quoad affinitatem mihi incertæ:

O Hilarianum FOURN. . . . . 21.

Schizostemmatibus affine, abs quibus retinaculo longo latoque et rostro styli fere indiviso recedit.

O. Martii FOURN. . . . . 22.

Habitu *O. capitatum* MART. & ZUCC. in memoriam revocat, at caudiculis edentatis valde recedit.

O. coalitum FOURN. . . . . 23.

Habitu *O. campestre* DCNE. et *O. erectum* MART. & ZUCC. in memoriam nonnihil revocat, squamis coronæ longe bifidis, barbatis puberulisque longe recedit et sine dubio propriam sectionem sistit.

Digitized by Google

Sectio **Pachyglossa** (DCNE.) MALME.

MALME, Die system. Glied. der Gatt. *Oxypetalum* (1900), p, 861.

Pachyglossum DECAISNE, Sur quelques genres et espèces de la famille des Asclepiadées [Ann. Sc. natur. Botanique. 2:e sér. part. IX (1838)], p. 345.

Sectio *Pachyglossum* DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 584.

Tweedia HOOK. et ARN. in HOOKERS Journ. of Bot. I (1834), p. 291, quoad *T. macrolepidem.*

Sectio *Cryptodus* FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 257, saltem pr. p.

Præter species hoc loco descriptas ad hanc sectionem pertinent *O. paludosum* DCNE., *O. umbellatum* GARDN. etc.

1. **O. coriaceum** DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 585. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 262.

Tab. nostr. VI, fig. 30 et V, fig. 18.

Minas Geraes: Caldas (18 /165. REGNELL III: 887. Specimina florigera.), loco haud indicato (WIDGREN).

Rami usque ad 2,5 mm. crassi, pilis longis, sat mollibus, albidis v. leviter fulvescentibus parce vestiti, demum glabri; internodiis vulgo 10—15 cm. longis. **Folia** coriacea, sat brevipetiolata (petiolo 1—2 cm. longo, parce piloso), oblonga v. lanceolato-oblonga, (7—)8—10(—11) cm. longa, (2—)2,5—3(—4) cm. lata, basi rotundata, sat profunde cordata, sinu angustissimo v. clauso, apice acuta v. breviter acuminata, supra obscure viridia v. sicca cupreo-viridia, nitidula, in nervo primario parce pilosa, ceterum glabra v. pilis rarissimis adspersa, subtus pallidiora, in nervo primario lato, manifeste exsculpto, sicco sæpe nonnihil fulvescente nec non in nervis secundariis majoribus pilis rarissimis ornata, margine revoluto præsertim basin folii versus et in sinu parce ciliata. **Cymæ** multifloræ, apice bifurcæ; pedunculi erecti, (3—)5—9(—10) cm. longi, (æque ac rami) pilosi, ramis usque ad 2 cm. longis; pedicelli 0,5—1 cm. longi, pilis brevibus, albidis v. fulvescentibus, sat crebris pubescentes, bracteis parvis, subulatis, circiter 1 mm. longis, caducissimis. **Flores** parvi; alabastra adulta 4—4,5 mm. longa, obtusa. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) ± superantes, anguste triangulares, acuti, 1,5—2 mm. longi, basi circiter 0,8 mm. lati, dorso et marginibus pilis brevibus, sat crebris pubescentes; glandulæ calycinæ minutissimæ, singulæ v. binæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus, extus pilis brevibus sat parce pubescens, intus fauce parce villosus; lobi carnosi, patentes, recti, extus in stria lata mediana pilis brevibus, adpressis parce pubescentes, margines versus nec non intus glabri, ovati, subobtusi, circiter 3 mm. longi, 2 mm. lati. **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ adnatæ, a tubo staminco (et inter sese) plane liberæ, circiter 2 mm. longæ, 1,5 mm. latæ, ovato-rectangulares, apice profunde emarginatæ (sinu lato), basi intus carunculis duabus submarginalibus, parvis munitæ, apicem versus incrassatæ, ceterum sat tenues, intus exappendiculatæ. **Stamina** brevia, vix 2 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum suborbicularibus, apice emarginatis, circiter 0,5 mm. longis, 0,6(—0,65) mm. latis. **Retinaculum** oblongo- v. lineari-lanceolatum 0,4—0,45 mm. longum, 0,12—0,14 mm. latum, apice rotundatum. **Caudiculæ** 0,25 mm. longæ, descendentes. **Pollinia** anguste ovoidea v. ovoideo-fusiformia, 0,6—0,65 mm. longa, 0,2 mm. lata. **Folliculus** (valde immaturus) sat parce pilosus, fusiformis, longe acuminatus.

Digitized by Google

2. O. pachyglossum Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 585. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 261.

Tab. nostr. VI. fig. 31.

São Paulo: Santos (In ripa amnis Buturoca. $18^{20}/_{12}74$. Mosén 2902. Specimina florigera. — $18^{15}/_{1}75$. Mosén 3195. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata.).

Caulis volubilis, teres, glaberrimus, v. juvenilis pilis mollibus, albidis, ± adpressis, brevibus præsertim ad nodos vestitus; internodiis vulgo circiter 10 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata (petiolo vulgo 14—18 mm. longo, canaliculato, supra pubescente, ceterum glabro), oblonga, anguste elliptico-oblonga v. ovato-oblonga, vulgo 4—6 cm. longa, 1,5—2,5 cm. lata, basi cordata, sinu sat longo, angustissimo, vulgo clauso, apice sat longe acuminata, supra obscure viridia, glaberrima, subtus pallidiora, in nervo primario sæpe parce pilosa, ceterum glabra, margine sæpe inconspicue brevissimeque ciliata (magis conspicue in sinu). **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, umbellæformes, sat multifloræ; pedunculus gracilis, erectus, vulgo 2—3 cm. longus, inferne glaber, superne puberulus; pedicelli pedunculo multo breviores, circiter 5 mm. longi, albido-puberuli v. pubescentes. **Flores** parvi; alabastra adulta circiter 6 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi basin loborum corollæ vulgo non attingentes, anguste triangulares, acuti, circiter 2,5 mm. longi, basi circiter 0,9 mm. lati, glabri v. pilis adpressis rarissimis ornati; glandulæ calycinæ anguste clavatæ, minutæ, singulæ v. binæ. **Corollæ** tubus campanulatus, extus glaber v. sub axillis loborum limbi striis quinque parce pilosis ornatus, intus fauce parce pilosus, ceterum glaber; lobi carnosi, patentes, apice spiraliter revoluti, glabri, e basi vix 2 mm. lata sensim angustati, circiter 5 mm. longi, acutiusculi. **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ alte adnatæ, a tubo staminco (et inter sese) plane liberæ, circiter 4 mm. longæ, 1,5 mm. latæ, sublineares v. subrectangulares, medio nonnihil dilatatæ, apice obtuse emarginatæ v. truncatæ, basi carunculis duabus submarginalibus, haud multum prominentibus munitæ, medio tenues, submembranaceæ, apicem versus incrassatæ subtrigonæque, ipso apice intus denticulo haud multum prominente ornatæ, ceterum exappendiculatæ. **Stamina** brevissima, vix 1,5 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum ovatis, apice leviter emarginatis, 0,5—0,6 mm. longis, vix 0,4 mm. latis. **Retinaculum** oblongo-lanceolatum, apice obtusum, circiter 0,38 mm. longum, 0,11 mm. latum. **Caudiculæ** descendentes, circiter 0,23 mm. longæ. **Pollinia** ovoidea, 0,45—0,5 mm. longa, vix 0,2 mm. crassa. **Stigmatis** rostrum 4—5 mm. longum, subfiliforme v. supra basin aliquantulum incrassatum, basi circiter 0,5 mm. crassum, apice paullulum bifidum, ramis brevibus, subteretibus. **Folliculus** (immaturus) pilis brevibus, ± adpressis, parcis ornatus, fusiformis v. anguste ovoideo-fusiformis, longe acuminatus, circiter 6 cm. longus, 0,75 cm. crassus.

3. O. macrolepis (Hook. & Arn.) Dcne.

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 585. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 260.

Oxypetalum megapotamicum Sprengel, Curæ poster. Syst. veg. (1827), p. 111 (nomen antiquius at valde confusum et vix restituendum).

Tweedia macrolepis Hooker et Arnott in Hookers Journ. of Bot. I (1834), p. 291.

Tab. nostr. VI, fig. 32.

Digitized by Google

Rio Grande do Sul: Santo Angelo pr. Cachoeira (In campo subhumido, alte graminoso. $18^{10}/_{193}$. MALME 486. Specimina floribus florumque alabastris ornata. — $18^{30}/_{193}$. MALME 524. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata.).

Specimina nostra præsertim indumento caulis foliorumque melius evoluto nonnihil recedunt.

Caulis volubilis, teres, pilis mollibus, sat longis, albidis v. nonnihil fulvescentibus circumcirca sat dense vestitus; internodiis vulgo circiter 10 cm. longis. **Folia** coriacea, brevipetiolata (petiolo vulgo 8—10 mm. longo, albido- v. fulvescenti-tomentoso), linearioblonga v. lineari-lanceolata, 4—6(—7) cm. longa, 13—16 mm. lata (in caulibus sterilibus pro rata latiora, late oblonga, 4—5 cm. longa, 15—20 mm. lata), basi cordata, sinu sat profundo, angusto, vulgo clauso, apice acuta v. paullulum acuminata, supra obscure viridia, primum parce pilosa, dein, nervo primario persistenter piloso excepto, glabra v. saltem glabrescentia, subtus cinerascentia, ad nervum primarium nec non in nervis secundariis persistenter longepilosa, ceterum glabrescentia, margine semper dense ciliata. **Inflorescentiæ** multifloræ, umbellæformes; pedunculi erecti, 2—3 cm. longi, sat dense albido- v. fulvescenti-tomentosi; pedicelli pedunculo multoties breviores, 5—7,5 mm. longi, dense tomentosi. **Flores** pro rata magni; alabastra adulta 12—13 mm. longa. **Calycis** lobi basin loborum corollæ vix attingentes, angusti, acuti, circiter 3 mm. longi, vix 0,75 mm. lati, dorso pilosi; glandulæ calycinæ vermiformes, minutæ, singulæ v. binæ. **Corollæ** tubus campanulatus, luteoviridis, extus villosus, intus fauce villosus, ceterum glaber; lobi patentes, ± spiraliter retorti, extus pilis brevibus, sat crebris ornati, ceterum glabri, e basi circiter 1,5 mm. lata sensim angustati, circiter 10 mm. longi, apice obtusi, extus pallide luteo-virides v. aliquantulum vinosi, intus albi v. pallide luteo-viriduli. **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ alte adnatæ, a tubo staminco (et inter sese) plane liberæ, circiter 5 mm. longæ, 1—1,25 mm. latæ, sublineares v. apicem versus nonnihil attenuatæ, apice truncatæ (raro paullulum emarginatæ), submembranaceæ, tenues, apicem versus nonnihil incrassatæ, intus exappendiculatæ, basin versus pallide purpurascentes, ceterum albæ. **Stamina** brevissima, vix 1,5 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum ovatis, apice leviter emarginatis, circiter 0,7 mm. longis, vix 0,5 mm. latis. **Retinaculum** oblongolineare, apice rotundatum, 0,35—0,4 mm. longum, 0,1 mm. latum. **Caudiculæ** 0,4—0,45 mm. longæ, descendentes. **Pollinia** parva, ovoidea, 0,4—0,45 mm. longa, circiter 0,2 mm. crassa. **Stigmatis** rostrum filiforme, circiter 13 mm. longum, basi circiter 0,75 mm. crassum, parte tertia superiore bifidum, ramis tenuibus, filiformibus, basin versus pallide purpurascens, ceterum album. **Folliculus** (immaturus) sat parce tomentosus, fusiformis v. anguste ovoideo-fusiformis, longe acuminatus, usque ad 7 cm. longus, vix 1 cm. crassus.

Sectio **Trichantha** MALME.

MALME, Die system. Glied. der Gatt. *Oxypetalum* (1900), p. 862.

Ad hanc sectionem proxime accedunt *O. lagoënse* FOURN. et verisimiliter aliæ species a FOURNIER ad sect. *Cyphodus* relatæ.

4. **O. foliosum** MART. & ZUCC. (1824).

MARTIUS et ZUCCARINI, Nova gen. et sp. plant. I, p. 50. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 278. Tab. nostr. VI, fig. 33.

Digitized by Google

São Paulo: São João de Boa Vista (In campo arido, dicto »Campo triste». $18^{15}/_{1275}$. MOSÉN 4275. Specimina florigera.); **Minas Geraes**: loco haud indicato (WIDGREN), Caldas (In campis aridis. $18^{1}/_{276}$. MOSÉN 4276. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata. — Variis locis in eadem regione. REGNELL III: 72. Specimina folliculis submaturis instructa $18^{7}/_{570}$ collegit.).

Herba perennis (v. suffrutex) usque ad 80 cm. alta; caulis simplex v. prope basin nonnihil ramosus, erectus, basin versus circiter 3 mm. crassus, circumcirca pilis longis, mollissimis, albidis v. paullulum fulvescentibus, creberrimis tomentosus v. lanatus, internodiis brevibus, vulgo 2—3 cm. longis. **Folia** membranacea, subsessilia v. brevissime petiolata (petiolo subnullo — 5 mm. longo), infima suborbicularia, ad 3—3,5 cm. longa, 3 cm. lata, leviter obtusissimeque emarginata, media ovata v. ovato-ovalia, (3,5—)4—4,5 (—5) cm. longa, 2—2,5(—3) cm. lata, subobtusa mucronataque, rarius subacuta, superiora ovato-lanceolata, (2—)3—3,5(—4) cm. longa, 1—2 cm. lata, acuta v. obtusiuscula mucronataque, omnia basi leviter cordata, sinu lato, aperto, supra obscure viridia, sæpe nitidula, pilis longis, mollibus, albidis, sparsis vestita, subtus paullulo pallidiora et pilis longioribus, sat sparsis, in nervis primario et secundariis multo crebrioribus subtomentosa, margine nonnihil revoluto sat dense ciliata, nervis subtus manifeste emersis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, sat multifloræ, corymbiformes, rarius umbellæformes; pedunculus ± erectus, brevis, vulgo 0,5—1(—1,5) cm. longus, æque ac caulis tomentosus; pedicelli pedunculo sæpe multo longiores, valde inæquilongi, (0,5—)1—2 cm. longi, graciles, pilis longis, patentissimis minus dense tomentosi, bracteis bracteolisque filiformibus, quoad longitudinem valde variabilibus, usque ad 10 mm. longis. **Flores** sat parvi; alabastra adulta circiter 8 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) longissime superantes, e basi circiter 1 mm. lata sensim angustati, subfiliformes, usque ad 10 mm. longi, extus (dorso) et marginibus sat dense longepilosi, intus pubescentes; glandulæ calycinæ oblongo-ellipsoideæ, numerosæ, fasciculatæ, vulgo 7:næ, sat parvæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus, extus sat parce pilosus, intus fauce villosus, ceterum glaber; lobi patentes v. demum præsertim apice patentissimi et reflexi, ± spiraliter torti, e basi usque ad 2 mm. lata sensim angustati, circiter 8 mm. longi, acuti v. saltem acutiusculi, subtus (dorso) sat dense longepilosi, supra glabri. **Coronæ** squamæ tubo corollæ sat alte adnatæ, a tubo staminеo liberæ, basi inter sese nonnihil cohærentes, contortæ, membranaceæ, lingulatæ v. subcuneatæ, apice truncatæ v. rotundato-truncatæ, intus in parte dimidia inferiore carunculis v. callis tribus, longitudinalibus ornatæ, circiter 3,5 mm. longæ, apice usque ad 3 mm. latæ. **Stamina** circiter 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum ovali-ovatis, basi rotundatis, apice obtusiusculis et mucronatis v. leviter emarginatis, 0,8 – 0,9 mm. longis, 0,5—0,55 mm. latis, hyalinis. **Retinaculum** circiter 0,55 mm. longum, apice rotundatum, parte superiore circiter 0,45 mm. longa, oblonga, usque ad 0,15 mm. lata, basi abrupte attenuata. **Caudiculæ** descendentes, circiter 0,27 mm. longæ, in medio dente parvo, vix 0,12 mm. longo, tota longitudine cum caudicula conjuncto munitæ. **Pollinia** ovoidea, vix 0,5 mm. longa, circiter 0,16—0,2 mm. crassa. **Styli** rostrum usque ad 6 mm. longum, e basi circiter 1 mm. crassa abrupte attenuatum, dein filiforme, usque ad medium bilobum, ramis tenuissimis, subparallelis v. sensim ± divergentibus. **Folliculi** fusiformes, usque ad 8 cm. longi, longe acuminati, tomentosi. **Semina** numerosa, castanea, crassa, subhemisphærica, 2,5—3 mm. longa, 2—2,25 mm. lata, 1,25—1,5

Digitized by Google

mm. crassa, et dorso et ventre irregulariter verruculosa v. rugosa; coma candida, usque ad 4 cm longa.

5. **O. stipatum** MALME n. sp.

Tab. nostr. VI, fig. 34.

Suffrutex volubilis, ramis gracilibus, teretibus, pilis mollibus, patentissimis, sat brevibus, albidis sat dense vestitis; internodiis (5—)7—10(—12) cm. longis (in ramis florigeris, haud volubilibus sæpe vix 3 cm. longis). **Folia** sat tenuia, submembranacea, brevipetiolata [petiolo 5—8(—10) mm. longo, dense piloso], oblongo-lanceolata, v. anguste obovato-oblonga v. obovato-lanceolata, (4—)5—7(—9) cm. longa, (1,25—)1,75—2,,5(—3,5) cm. lata, basi rotundata v. saltem obtusissima et nonnihil obliqua vulgo cordata, sinu brevi, clauso v. subclauso, apice acuminata, supra obscure viridia et sæpe hinc inde sordide purpureo-maculata, nitidula, in nervo primario immerso sat dense pilosa, ceterum pilis brevibus, ± adpressis, sparsis ornata, nonnumquam subglabra, subtus pilis mollibus, albidis, sat crebris (in nervis manifeste longioribus) subtomentosa, margine sæpe crispulo ciliata; nervis subtus emersis, sæpe violascentibus, secundariis utroque latere vulgo 4:nis, angulo 35—40° insidentibus, marginem versus arcuatis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, multifloræ, umbellæformes; pedunculus subnullus v. 1—3 mm. longus; pedicelli 2—3(—4) mm. longi, dense pilosi, bracteis subulatis v. subfiliformibus, pilosis, usque ad 3 mm. longis. **Flores** magni; alabastra adulta 18—20 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) ± superantes, angustissimi, subulati v. subfiliformes, 8—10 mm. longi, basi vix 1 mm. lati, extus sat dense longepilosi, intus puberuli; glandulæ calycinæ minutissimæ, singulæ. **Corollæ** tubus anguste campanulatus v. late subcylindricus, extus intusque pilosus, pallide luteo-viridis v. albidus; lobi suberecti, spiraliter tortuli, marginibus ± revolutis, e basi circiter 2,5 mm. lata sensim angustati, 12—14 mm. longi, apice ipso obtusiusculi, luteovirides, extus brevipilosi, intus basin versus pilosi, ceterum glabri. **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ sat alte adnatæ, inter sese plane liberæ, late oblongæ, apice rotundatæ v. nonnumquam paullulum emarginatæ, intus dente crasso, fere tota longitudine squamæ adnato eique subæquilongo, intus sulco longitudinali sat lato ornato, basi bicarunculoso munitæ, albæ, circiter 3 mm. longæ, vix 1,5 mm. latæ. **Stamina** sat brevia, 2—2,5 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum late cordato-ovatis, 0,85—0,9 mm. longis, 0,65—0,7 mm. latis, apice rotundatis, integerrimis. **Retinaculum** lineari-oblongum, basi nonnihil attenuatum, apice rotundatum v. subtruncatum, 0,5—0,55 mm. longum, 0,18—0,22 mm. latum. **Caudiculæ** descendentes, circiter 0,35 mm. longæ, infra medium dente crasso, obtusissimo, ope membranæ subhyalinæ toto cum caudicula cohærente ornatæ. **Pollinia** parva, oblonga, circiter 0,4 mm. longa, 0,13 mm. crassa. **Stigmatis** rostrum e basi crassa (circiter 1,5 mm. crassa), atroviolacea primum sensim angustatum, dein subfiliforme, album, usque ad 10 mm. longum, parte tertia superiore bifidum, ramis filiformibus, erectis. **Folliculus** (valde immaturus) ovoideus, obtusus, dense pilosus, verruculis s. tuberculis irregularibus, ± mæandriformibus, crebris ornatus.

Rio Grande do Sul: Santo Angelo pr. Cachoeira (Inter frutices, ad viam in »capoeira». $18^{12}/_{193}$. MALME 500. Specimina florigera folliculisque valde immaturis ornata.).

Digitized by Google

Sat affine *O. lagoënsi* FOURN. quod tamen foliis supra opacis (haud nitidulis), floribus minoribus, calycis lobis multo brevioribus, dentibus caudicularum extrorsum gibbosis, apice paullulum liberis manifeste recedit.

Sectio **Odontostemma** MALME.

MALME, Die system. Glied. der Gatt. *Oxypetalum* (1900), p. 863.

Sectio *Tweedia* DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 585, p. p.

Sectio *Orthodus* (omnino) et sectio *Lyrodus* (p. p. min.) FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), pp. 264 et 265.

Præter species hoc loco descriptas ad hanc sectionem pertinent *O. erectum* MART. & ZUCC., *O. lanatum* DCNE., *O. nigrescens* FOURN., *O. Schottii* FOURN., *O. suaveolens* FOURN. etc.

6. **O. Henschenii** MALME n. sp.

Tab. nostr. VI, fig. 36.

Suffrutex alte volubilis; rami teretes, usque ad 3,5 mm. crassi, circumcirca pilis mollibus, brevibus, fulvescentibus, patentissimis v. recurvis, sat crebris tomentosi, internodiis quoad longitudinem valde variabilibus, 5—15 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata [petiolo (0,5—)1—3 cm. longo, tomentoso], obovata, ovalia v. ovato-ovalia, (3—)5—9(—11) cm. longa, (1,5—)2,5—4,5(—5) cm. lata, basi cordata, sinu circiter 0,5 cm. profundo, aperto, apice ± abrupte acuminata v. obtusa mucronataque, supra in sicco obscure cupreo-viridia et pilis sat brevibus, basi incrassatis hirtula v. subpubescentia, subtus pallidiora et pilis sat longis, mollibus, sat crebris tomentosa; nervis primario secundariisque supra paullulum immersis, subtus emersis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat paucifloræ, corymbiformes; pedunculus brevis, vulgo 1—2 cm. longus; pedicelli sat graciles, pedunculo vulgo longiores, 1,5—2,5 cm. longi, (æque ac pedunculus) tomentosi, bracteis bracteolisque angustis, anguste lanceolatis v. subulatis, usque ad 5 mm. longis, diu persistentibus. **Flores** magni; alabastra adulta usque ad 12 mm. longa, crassa, obtusiuscula. **Calycis** lobi magni, faucem (s. basin loborum corollæ) longe superantes, lanceolati, usque ad 12 mm. longi, circiter 4 mm. lati, acuti, extus (dorso) pilis sat brevibus crebrisque tomentoso-pubescentes, intus apicem versus leviter puberuli, ceterum glabri; glandulæ calycinæ anguste ovoideæ, minutæ, numerosæ, vulgo 5:næ v. 7:næ. **Corollæ** tubus brevis, sat anguste campanulatus, extus præsertim superne pilis brevibus, sat sparsis ornatus, intus glaber; lobi carnosi, patentissimi, apice leviter revoluti, ovali-oblongi v. ovato-oblongi, circiter 10 mm. longi, 5 mm. lati, obtusissimi, subtus (dorso) pilis brevibus, sat sparsis pubescentes, supra glabri et creberrime verruculosi (»Petala intus rugulosa, flavo-virentia, basi brunnea». REGNELL). **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ sat alte adnatæ, subrectangulares, emarginatæ, circiter 3 mm. longæ, vix 2 mm. latæ, apice recurvato, verruculoso carnosæ, ceterum submembranaceæ, intus dente crasso, obtuso, tota fere longitudine squamæ adnato eamque vix superante, intus (gynostegium versus) sulco longitudinali ornato et ad basin dentis carunculis binis munitæ. **Stamina** circiter 2,5 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum late oblongis v. ovato-oblongis, circiter 1,5 mm. longis, usque ad 0,9 mm. latis, basi leviter cordatis v. truncatis, apice rotundatis. **Retinaculum** circiter 1,25 mm. longum, apice truncatum v. rotundato-truncatum, parte superiore circiter 1 mm. longa, late lineari, circiter 0,35 mm. lata, inferne subrotundata v. abrupte attenuata. **Caudiculæ** brevissimæ, circiter 0,1 mm. longæ, dente circiter 0,3 mm. longo, apice crasso, obtuso, vix recurvato paullulum libero,

Digitized by Google

ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi cohærente munitæ. **Pollinia** late oblonga, circiter 0,5 mm. longa, vix 0,2 mm crassa, utroque apice obtusissima. **Styli** rostrum usque ad 7,5 mm. longum, usque ad medium v. ultra bifidum, ramis sat crassis, subulatis, primum divergentibus v. patentissimis, dein subparallelis, apicem versus ± convergentibus, parte (inferiore) indivisa subcylindracea, circiter 1 mm. crassa.

Minas Geraes: Caldas (In silvula. $18^{21}/562$. REGNELL III: 891. Florigerum. — 18 /469. REGNELL III: 891, leg. S. E. HENSCHEN. Florigerum.).

Arcte affine *O. suaveolenti* FOURN., quod jam foliorum forma et indumento parciore mollioreque nec non pedunculis longioribus differt.

7. O. oliganthum MALME n. sp.

Tab. nostr. IV, fig. 13.

Suffrutex volubilis; rami obscure virides v. atrosanguineo-purpurascentes, teretes, pilis patentissimis, mollibus, albis, sat crebris subtomentosi v. demum glabrescentes, internodiis quoad longitudinem variabilibus, 3—10 cm. longis. **Folia** membranacea, pro rata brevipetiolata [petiolo 0,5—1,5(—2) cm. longo, subtomentoso], oblonga v. late lanceolato-oblonga v. rarius anguste obovato-oblonga, (3,5—)4,5—7(—8) cm. longa, (1—)1,5—2,5 (—3) cm. lata, basi cordata, sinu brevi, vulgo angusto at aperto, rarius sat lato, apice acuminata, margine sæpe crispulo et nonnihil revoluto, supra obscure viridia, sæpe nitidula, pilis mollibus, ± adpressis, oculo nudo vix visibilibus, sparsis ornata, subtus pallidiora, albido-tomentosa; nervis primario et secundariis majoribus, subtus emersis, longius pilosis, sæpe nonnihil violascentibus. **Inflorescentiæ** extraaxillares, vulgo uni- v. bifloræ, rarius pauciflorae; pedunculus brevissimus v. subnullus; pedicelli 1—1,5 cm. longi, graciles, tomentosi (sic ut rami), bracteis brevibus, vulgo vix 2 mm. longis, subulatis, mox delapsis. **Flores** mediocres; alabastra adulta usque ad 10 mm. longa, obtusa. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) attingentes v. paullulum superantes, angusti, subulati, 4—5 mm. longi, basi circiter 0,7 mm. lati, extus (dorso) parce longepilosi, intus pilis brevibus, sparsis puberuli; glandulæ calycinæ oblongæ, minutæ, singulæ. **Corollæ** tubus sat anguste campanulatus, extus pilis brevibus, sparsis ornatus, intus glaber; lobi patentissimi, apice spiraliter revoluti, subtus (dorso) pilis sat brevibus parce ornati, supra glabri et dense verruculosi v. papillosi, late triangulari-lanceolati, circiter 9 mm. longi, circiter 4 mm. lati, apice obtusi, subtus luteo-virides, supra in vinosum transeuntes. **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ sat alte adnatæ et inter sese nonnihil cohærentes, circiter 2 mm. longæ, 1,5 mm. latæ, rectangulares, apice truncatæ v. nonnihil emarginatæ, membranaceæ, apice paullulum involuto-incrassatæ, intus dente crasso, tota fere longitudine squamæ adnato eamque superante, intus (gynostegium versus) sulco longitudinali ornato et ad basin dentis carunculis binis oblongis munitæ, albæ. **Stamina** circiter 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum subhyalinis, 1,1 mm. longis, circiter 0,6 mm. latis, late oblongis, basi truncatis, apice rotundatis. **Retinaculum** usque ad 1 mm. longum, apice truncatum, parte superiore 0,75 mm. longa, lineari, circiter 0,2 mm. lata. **Caudiculæ** brevissimæ, vix 0,1 mm. longæ, dente circiter 0,25 mm. longo, apice

Digitized by Google

recurvato libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi cohærente munitæ. **Pollinia** ellipsoideo-oblonga, utroque apice obtusissima, circiter 0,35 mm. longa, 0,14 mm. crassa. **Styli** rostrum usque ad 6 mm. longum, usque ad medium bifidum, ramis subulatis, basi divergentibus, ceterum subparallelis v. apicem versus nonnihil convergentibus, albis, parte inferiore (indivisa) subcylindracea, vix 1 mm. crassa, basin versus atropurpurea.

Rio Grande do Sul: Colonia Ijuhy, inter oppida Santo Angelo et Cruz Alta (Pluribi in fruticetis, »capoeiras», ad vias in silva minus densa. $18^4/493$. MALME 754. Specimina florigera.).

Ab affinibus *O. suaveolente* FOURN. et *O. Henschenii* MALME differt hæc species pedunculo subnullo, foliis angustioribus, floribus minoribus, lobis calycis angustis etc.; ab *O. nigrescente* FOURN. jam floribus multo minoribus recedit; ab *O. lanato* DCNE. et indumento et foliorum forma et dentibus caudicularum pro rata multo brevioribus differt.

Oxypetalum molle HOOK. & ARN. ad *Odontostemma* pertinere videtur; at utrum a specie supra descripta diversum sit necne, e descriptione auctorum nimis incompleta non liquet.

8. O. campestre DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 585. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 275.

Asclepias arvensis VELLOZO, Flor. flumin. III, tab. 63, ut videtur.

Tab. nostr. VI, fig. 35.

Minas Geraes: Caldas (In campis. $18^{27}/1161$. REGNELL III: 284. Specimina florigera.), in cacumine arido petroso montis Serra de Caracol ($18^{20}/1275$. MOSÉN 4274. Specimina florigera.), loco haud indicato (WIDGREN).

Suffrutex (v. herba perennis) usque ad 40 cm. altus; caulis simplex v. prope basin nonnihil ramosus, erectus, teres, basin versus usque ad 3 mm. crassus, pilis mollibus, albidis, patentissimis, sat longis, creberrimis circumcirca tomentosus v. lanatus, internodiis brevibus, vulgo 1—3 cm. longis. **Folia** sat membranacea, erecta v. erecto-patentia, brevipetiolata (petiolo vulgo 1—2 mm. longo), ovata, ovato-ovalia v. ovato-suborbicularia, apicem caulis versus sensim decrescentia, media 3—4 (rarius usque ad 4,5) cm. longa, 1,75—2 (rarius usque ad 4) cm. lata, basi breviter cordata, sinu angusto, aperto, apice obtusa et breviter mucronata, rarius subacuta, supra pallide viridia et pilis longis, mollissimis, sat crebris tomentosa, subtus paullulo pallidiora et præsertim in nervis pilis crebrioribus dense tomentosa, margine sæpe nonnihil revoluto dense ciliata, nervis primario secundariisque subtus manifeste emersis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat multifloræ (usque ad 10-floræ), umbellæformes; pedunculus foliis multo brevior, vulgo 1—1,5 cm. longus; pedicelli pedunculo vulgo breviores, circiter 0,5 cm. longi, sat graciles, æque ac pedunculus dense tomentosi, bracteis bracteolisque angustis, sublinearibus v. subfiliformibus, usque ad 3 mm. longis. **Flores** in genere magni; alabastra adulta usque ad 13 mm. longa, obtusiuscula. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) attingentes v. paullulum superantes, e basi circiter 2 mm. lata sensim angustati, circiter 5 mm. longi, acuti, extus (dorso) et marginibus pilis longis, mollibus, patentissimis v. patentibus, crebris tomentosi, intus præsertim apicem versus pilis brevioribus, ± adpressis pubescentes;

Digitized by Google

glandulæ calycinæ ovoideo-oblongæ, numerosæ, ± fasciculatæ, sat magnæ, sæpe stipitatæ. **Corollæ** tubus sat longus, late campanulatus, extus tomentosus, intus præsertim fauce pubescens; lobi sat carnosi, erecti v. demum patuli, apice nonnihil recurvi, oblongo-lanceolati, usque ad 12 mm. longi, 4 mm. lati, apice obtusi, extus (dorso) »badii» (MOSÉN) et (partibus in alabastro tegentibus) tomentosi, intus »basi atrolilacini», ceterum »albi» (MOSÉN), pilis brevibus, curvatis, sat crebris puberuli. **Coronæ** squamæ sat carnosæ, »flavescentes» (MOSÉN), ima basi tubo corollæ et tubo staminео adnatæ, inter sese liberæ, lineares v. subrectangulares v. apicem versus sensim paullulum dilatatæ, usque ad 4,5 mm. longæ, circiter 2 mm. latæ, apice truncatæ v. leviter obtusissimeque emarginatæ, intus dente squamam longitudine æquante, apice longe libero munitæ et ad basin dentis carunculis binis sat inconspicuis ornatæ. **Stamina** circiter 2.5 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum ovatis, basi rotundatis, apice obtusis et aliquantulum emarginatis, usque ad 1,2 mm. longis, 0,9 mm. latis. **Retinaculum** 0,8—0,85 mm. longum, apice subtruncatum v. rotundatum, parte superiore circiter 0,55 mm. longa, late lineari v. subrectangulari, circiter 0,27 mm. lata, inferne abrupte attenuata. **Caudiculæ** circiter 0,22 mm. longæ, infra medium dente circiter 0,4 mm. longo, apice acuto, paullulum reflexo longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** circiter 0,65 mm. longa, 0,2 mm. crassa, ellipsoideo-oblonga, utroque apice obtusa. **Styli** rostrum usque ad 6 mm. longum, usque ad medium bifidum, parte inferiore e basi circiter 1,5 mm. crassa sensim attenuata, ramis subteretibus v. basin versus semiteretibus, subulatis, primum patentibus, dein parallelis v. paullulum convergentibus.

Sectio **Schizorhopalum** MALME.

MALME, Die system. Glied. der Gatt. *Oxypetalum* (1900), p. 864.
Ad hanc sectionem verisimiliter pertinet etiam *O. siliculæ* FOURN.

9. **O. appendiculatum** MART. & ZUCC. (1824).

MARTIUS et ZUCCARINI, Nova gen. et sp. plant. I, p. 48 et tab. 30.
FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 273.
Asclepias pulchra VELLOZO, Flor. flumin. III, tab. 58 verisimiliter ad hanc speciem pertinet.

Minas Geraes: loco haud indicato (WIDGREN), Caldas (Pluribi. REGNELL III: 73, 1674; specimina variis annis collecta, florentia mensibus Jan.—Junio.); **Rio Grande do Sul**: Porto Alegre (In fruticetis minus densis; locis arenosis. $18^{19}/_{9}$ & $^{7}/_{11}92$. MALME 74. Specimina florigera.), Silveira Martins pr. Santa Maria (In fruticeto, ad marginem viæ; loco subhumido. $18^{1}/_{3}93$. MALME 676. Specimina floribus folliculisque immaturis ornata.), col. Ijuhy (Inter frutices, ad viam in silva minus densa. MALME 748. Specimina florigera.); **Paraguay**: Caaguazu (In campis $18^{16}/_{11}74$. BALANSA 1343. Specimina florigera.).

Suffrutex (v. herba perennis) alte volubilis; rami usque ad 3 mm. crassi, teretes, pilis sat brevibus, patentissimis, crebris v. interdum sat sparsis tomentosi v. pubescentes, nonnumquam mox glabrescentes, internodiis quoad longitudinem valde variabilibus, 3—10 (—15) cm. longis. **Folia** membranacea, longepetiolata (petiolo 1—3 cm. longo, sat dense breviterque tomentoso v. pubescente), ovata v. ovato-ovalia v. late ovato-oblonga, (4—)

Digitized by Google

5,5—7,5(—10) cm. longa, (1,75—)2,5—4(—5) cm. lata, basi cordata, sinu lato, apertissimo, haud profundo, apice acuminata, raro acuta, supra ± obscure viridia et pilis sat brevibus, ± adpressis, sat crebris v. sparsis pubescentia, subtus multo pallidiora et pilis crebrioribus, patentibus v. patentissimis subtomentosa v. pubescentia; nervis primario et secundariis subtus nonnihil emersis, sæpe paullulum purpurascentibus. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, pauciforæ, corymbiformes; pedunculus brevis, 1—3 cm. longus; pedicelli pedunculo breviores, quoad longitudinem valde variabiles, vulgo 0,5—1,5 cm. longi, æque ac pedunculus dense breviterque tomentosi, bracteis bracteolisque filiformibus, quoad longitudinem valde variabilibus, usque ad 5 mm. longis, caducis. **Flores** in genere magni; alabastra adulta usque ad 2 cm. longa, acuta. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) attingentes v. vulgo nonnihil breviores, e basi usque ad 1,5 mm. lata sensim angustati, 5—6 mm. longi, acuti, extus (dorso) et marginibus pilis sat longis, mollibus, patentissimis v. patentibus tomentosi, intus pilis brevibus puberuli v. basin versus subglabri; glandulæ calycinæ ovoideo-fusiformes v. ovoideo-ellipsoideæ, sat minutæ, singulæ v. ternæ. **Corollæ** tubus in genere longus, campanulatus, extus luteo-viridis v. dilute viridis, tomentosus, intus præsertim superne leviter pubescens, albus v. albo-viridis; lobi carnosuli, erecto-patentes, e basi circiter 6 mm. lata sensim angustati v. paullulum acuminati, ipso apice obtusiusculi, usque ad 20 mm. longi, marginibus revolutis, apice leviter spiraliter torto, extus (dorso) pubescenti-tomentosi, intus glabri, leviter verruculosi, viridi-lutei v. præsertim basin versus ± in dilute sanguineum abeuntes. **Coronæ** squamæ carnosulæ, albæ v. inferne luteolæ, ima basi tubo corollæ et tubo staminco adnatæ, late ovali-rectangulares, circiter 3 mm. longæ, 2,25—2,5 mm. latæ, apice rotundatæ et nonnihil recurvatæ, marginibus paullulum revolutæ, intus parte dimidia inferiore caruncula mediana haud multum prominente et ima basi carunculis minutis binis ornatæ. **Stamina** vix 2,5 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum late subtriangularibus, circiter 1,5 mm. longis, 1,1 mm. latis, basi cordatis v. sagittato-cordatis, apice acuminatis, dorso carina alba, lata, obtusa, in acumen excurrente munitis. **Retinaculum** sublineare v. apicem versus paullulum dilatatum, 0,9—0,95 mm. longum, 0,12—0,14 mm. latum, apice obtusum v. rotundatum, superne utroque latere appendice membranacea, semiorbiculari, circiter 0,5 mm. longa, 0,2 mm. lata ornatum. **Caudiculæ** 0,4—0,45 mm. longæ, infra medium dente circiter 0,36 longo, apice obtuso longe libero, ceterum ope membranæ ferrugineo-subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** oblonga, utroque apice obtusa, 0,6—0,7 mm. longa, circiter 0,24 mm. crassa. **Rostrum** styli vinosum v. atrosanguineum, circiter 10 mm. longum, e basi tenui, circiter 0,75 mm. crassa sensim paullulum incrassatum, usque ad 1,25 mm. crassum, apice ± profunde bilobum, ramis subteretibus, subulatis, parallelis v. leviter divergentibus. **Folliculi** ovoideo-fusiformes, usque ad 8 cm. longi, acuminati, læves, tomentosi. **Semina** numerosissima, umbrino-castanea, tenuia, ovata, circiter 6 mm. longa, 3—3,5 mm. lata, et dorso et ventre verruculosa, conspicue marginata, margine sat angusto tenuique, præsertim basin seminis versus crebre crenato-dentato; coma candida, 3—3,5 mm. longa.

Digitized by Google

Sectio **Rhipidostemma** MALME.

MALME, Die system. Glied. der Gatt. *Oxypetalum* (1900), p. 863.
Sectio *Euoxypetalum* DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 581, p. p. maj.
Sectio *Lyrodus* FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 265, p. p.
Præter species hoc loco descriptas ad hanc sectionem pertinent *O. pedicellatum* DCNE., *O. riparium* H. B. K. etc.

10. **O. tomentosum** WIGHT apud HOOK. & ARN. (1834).

HOOKER et ARNOTT in HOOKER's Journ. of Bot. I (1834), p. 288. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 267.
Tab. nostr. VI, fig. 37.

Rio Grande do Sul: Quinta pr. oppid. Rio Grande (Inter frutices; loco arenoso, sat sicco. $18^4/_{12}92$. MALME 422. Specimina florigera.), Cascata de Hermenegilda, in Serra dos Tapes pr. oppid. Pelotas ($18^{12}/_{12}92$. MALME 422 *β*. Specimina florigera.), Santo Angelo pr. Cachoeira (Ad marginem viæ; in silva minus densa. $18^{26}/_{1}93$. MALME 574 B. Specimina folliculis immaturis onusta.).

Rami teretes, pilis longis, mollibus, albidis, crebris tomentosi v. fere lanati, internodiis quoad longitudinem valde variabilibus, 3—15 cm. longis. **Folia** sat longepetiolata [petiolo (0,75—)1—1,5(—2,5) cm. longo, dense tomentoso], ovato-triangularia, oblongo-triangularia v. fere oblonga, (2,5—)3,5 - 6(—8) cm. longa, (1—)1,5—2,5(—3) cm. lata, basi truncata v. sagittato-truncata v. subcordata, sinu brevissimo, apertissimo, apice breviter acuminata, supra viridia, pilis mollibus, sat brevibus, crebris pubescentia v. subtomentosa, subtus albida v. albido-cinerea, pilis longioribus dense tomentosa v. fere lanata, margine sæpe paullulum revoluto. **Inflorescentiæ** 3— multifloræ, umbellæformes; pedunculus brevis, vulgo 0,5 cm. longus; pedicelli divaricati, graciles, usque ad 2,5 cm. longi, dense tomentosi. **Flores** in genere sat magni; alabastra circiter 12 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) alte superantes, anguste lanceolati, acuti, 4—5 mm. longi, 1,2—1,5 mm. lati, extus (dorso) tomentosi, intus pubescentes; glandulæ calycinæ subfiliformes, vulgo ternæ, media ceteris longior et basin versus longepilosa. **Corollæ** tubus brevissimus, late campanulatus, extus pilosus, intus glaber v. fauce pubescens; lobi patentissimi v. demum ± reflexi, subtus (dorso) pilosi, supra glabri, e basi circiter 4 mm. lata sensim angustati, usque ad 15 mm. longi, apice ipso obtusiusculi, marginibus ± revolutis, luteo-virides et præsertim basin versus supra violaceo-purpurascentes. **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ et tubo stamineo adnatæ, inter sese plane liberæ, circiter 3 mm. longæ, e tubo corollæ exsertæ, stipitatæ, stipite circiter 1 mm. longo, 1 mm. lato, lamina transverse rectangulari, 2 mm. longa, 3 mm. lata, marginibus et apice carunculosa, apice paullulum revoluta, marginibus nonnihil involuta, stipite insuper superne caruncula magna ornato. **Stamina** circiter 4 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum sagittato-triangularibus, circiter 2 mm. longis, 1,25 mm. latis, acutis v. subobtusis, dorso carina lata, obtusa, purpurascente ornatis. **Retinaculum** circiter 1,1 mm. longum, parte superiore 0,8 mm. longa obovoidea, circiter 0,55 mm. crassa, lateribus et stylum versus spongiosa, apice rotundata v. subtruncata. **Caudiculæ** brevissimæ, circiter 0,2 mm. longæ, in medio dente circiter 0,6 mm. longo, apice nonnihil recurvo liberoque, ceterum ope

Digitized by Google

membranæ subhyalinæ v. brunneolæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** oblonga, paullulum curvata, circiter 1 mm. longa, 0,25 mm. crassa. **Styli** rostrum ± purpurascens, breve, 3—4 mm. longum, e basi circiter 2,5 mm. crassa mox valde attenuatum, alte (usque ad medium v. ultra) bifidum, lobis teretibus, subulatis, patentibus v. patentissimis. **Folliculi** (immaturi) late ovoideo-fusiformes, usque ad 6 cm. longi, 2,25 cm. crassi, nonnihil acuminati, apice obtusi, albido-lanati v. densissime tomentosi; semina numerosa, tenuia.

11. **O. Banksii** Roem. & Schult. (1820).

Roemer et Schultes, Syst. veg. Vol. VI (1820), p. 91. — Martius et Zuccarini, Nova gen. et sp. plant. I, p. 48 et tab. 29. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 268 et tab. LXXVII.

Asclepias communis Vellozo Flor. flumin. III, tab. 53, ut videtur.

Rio de Janeiro: Tijuca ($18^{1}/_{9}74$. Mosén 2537. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata), loco non indicato (Widgren, Freyreiss et alii); **São Paulo**: Santos, in litore arenoso maris dicto Praia de São Vincente ($18^{10}/_{2}75$. Mosén 3194. Specimina florigera.).

Species jam a Mart. & Zucc. l. c. optime depicta et descripta.

Retinaculum circiter 1,6 mm. longum. **Caudiculæ** circiter 0,35 mm. longæ; dentes usque ad 0,7 mm. longi. **Pollinia** 1,1—1,2 mm. longa, 0,25 mm. crassa, oblongo-fusiformia, apice inferiore acuti.

O. Balansæ Malme n. sp.

Tab. nostr. VI, fig. 39.

Suffrutex (v. herba perennis) volubilis; rami graciles, teretes, primum pilis mollibus, sat brevibus crebrisque, albidis subtomentosi v. pubescentes, demum glabrescentes, internodiis 5—10(—15) cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata [petiolo 1,5—2,5 (—3) cm. longo, sat dense subtomentoso], ovata, (3,5—)4,5—6(—7) cm. longa, (2—)3—4 (—5) cm. lata, basi cordata, sinu sat profundo (0,5—1 cm. longo) angustoque, semper aperto, apice acuminata v. rarius obtusa mucronataque, supra læte viridia, pilis brevibus, rigidulis, sat sparsis hirtula, subtus pallidiora, pilis longioribus mollioribusque, sat crebris, albidis v. nonnihil lutescentibus subtomentosa, nervis sæpe aliquantulum purpurascentibus. **Inflorescentiæ** extraaxillares, paucifloræ, corymbiformes; pedunculus petiolo brevior, 1—1,5 (—2) cm. longus, sat dense tomentoso-pubescens; pedicelli pedunculo subæquilongi, graciles, dense tomentoso-pubescentes, bracteis bracteolisque brevibus, circiter 2 mm. longis, subulatis, mox delapsis. **Flores** mediocres; alabastra adulta circiter 10 mm. longa, acuta v. acutiuscula. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) nonnihil superantes, e basi 1—1,1 mm. lata sensim angustati, acuti, circiter 4 mm. longi, extus (dorso) marginibusque sat dense tomentoso-pubescentes, intus glabri; glandulæ calycinæ minutæ, ovoideo-oblongæ, singulæ. **Corollæ** tubus late campanulatus, brevis, extus pubescens, intus glaber; lobi demum reflexi, vix v. paullulum tortuli, anguste triangulari-lanceolati, circiter 3,5 mm. lati, 10—11 mm. longi, subtus (dorso) pilis sat longis pubescentes, pallide luteovirides, supra candidi pilisque brevissimis, uncinatis, creberrimis vestiti. **Coronæ** squamæ

Digitized by Google

imo tubo stamineo adnatæ, inter sese liberæ, patentes, flabelliformes, circiter 3 mm. longæ latæque, paullum exsertæ, apice truncatæ v. nonnumquam paullulum emarginatæ, intus carunculis binis confluentibus, sat indistincte circumscriptis munitæ, luteoviridescentes et nonnihil in purpurascentem v. vinosum abeuntes. **Stamina** usque ad 3 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum late ovato-oblongis, circiter 1,6 mm. longis, 1,1 mm. latis, basi profunde cordatis, apice rotundatis et paullulum emarginatis, dorso carina lata, obtusa, ± atrosanguinea v. purpurascente ornatis. **Retinaculum** circiter 1,1 mm. longum, apice truncatum v. rotundatum, parte superiore 0,9 mm. longa, superne 0,2 mm. lata, deorsum sensim angustata, medio circiter 0,13 mm. lata, infra medium sublineari, basi truncata. **Caudiculæ** circiter 0,28 mm. longæ, dente 0,3—0,35 mm. longo, apice valde curvato, longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** circiter 0,7 mm. longa, 0,18 mm. crassa, oblonga, leviter curvata, utroque apice obtusissima. **Styli** rostrum totum atropurpureum v. atroviolaceum, circiter 3 mm. longum, e basi circiter 1,8 mm. crassa sensim attenuatum, fere usque ad basin bifidum, ramis subteretibus, sat acutis. **Folliculi** ovoideofusiformes, usque ad 9 cm. longi, 2,75 cm. crassi, acuminati, læves, glabri. **Semina** numerosissima, obscure castanea, sat crassa, ovato-oblonga v. sublinearia, circiter 5 mm. longa, 2—2,25 mm. lata, 1,5 mm. crassa, basi truncato-rotundata, apice truncata, et dorso et ventre verruculosa, margine crasso, sat indistincto; coma candida, circiter 4 cm. longa.

Matto Grosso: Cuyabá (In subhumido graminoso. $18^{22}/_{3}$ et $^{28}/_{3}94$. MALME 1480 B. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata.); **Paraguay**: Asuncion (»Dans les haies. Mars 1874.» BALANSA 1336. Specimina florigera.), inter Lambaré et Asuncion (Parcissime in fruticeto sat sicco. $18^{24}/_{8}93$. MALME 828 B. Specimina florigera.), ad Rio Mbopy, brachium fluminis Paraguay, inter Rosario et Asuncion (Loco aperto, sat humido; inter gramina alta. $18^{12}/_{9}93$. MALME 926. Specimina florigera.), Colonia Risso pr. Rio Apa (Loco sat humido; inter gramina alta fruticesque insulæ in flum. Paraguay sitæ. $18^{10}/_{10}93$. MALME 1044. Specimina florigera folliculisque immaturis submaturisve ornata.).

Ab affini *O. riparia* H. B. K. jam corollæ lobis latis brevibusque, ab *O. Banksii* ROEM. & SCHULT. præterea coronæ squamis minus longe exsertis et polliniis inferne rotundatis etc. differt.

13. O. Ekblomii MALME n. sp.

Tab. nostr. V, fig. 19.

Suffrutex alte volubilis; rami teretes, juniores pilis mollissimis crebris albido-tomentelli, dein ± glabrescentes, internodiis longis, (5—)10—15(—20) cm. longis. **Folia** subcoriacea, longepetiolata [petiolo (1—)2—3,5(—5) cm. longo, albido-tomentello], ovata v. ovali-ovata, (4—)6—9(—10) cm. longa, (2—)3—5—(6) cm. lata, basi cordata, sinu profundo, (5—)10—15(—20) mm. longo, sat angusto, apice brevissime acuminata, cuspidata v. obtusa mucronataque, supra viridia, pilis mollibus, sat brevibus sparsisque, oculo nudo vix visibilibus puberula, subtus breviter densissimeque albido- v. incano-tomentosa, indumento nervorum primarii secundariorumque nonnihil in roseolum vergente. **Inflorescentiæ** extraaxillares, sat paucifloræ, corymbiformes v. umbellæformes; pedunculus petiolo æqui-

Digitized by Google

longus v. paullo longior, 1,5—3 cm. longus, densissime albido-tomentosus; pedicelli pedunculo breviores, vulgo circiter 0,5 cm. longi, firmi, densissime albido- v. lutescenti-tomentelli, bracteis bracteolisque brevibus, usque ad 3 mm. longis, anguste lanceolatis, mox caducis. **Flores** sat magni; alabastra adulta circiter 13 mm. longa, obtusiuscula. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) paullulum superantes, crassi, e basi circiter 1,6 mm. lata sensim angustati, acuti, circiter 5 mm. longi, extus (dorso) marginibusque densissime tomentelli, intus glabri; glandulæ calycinæ ovoideo-oblongæ, sat minutæ, singulæ v. raro binæ. **Corollæ** tubus late campanulatus, brevis, extus sat dense pubescenti-tomentosus, intus glaber, pallide luteo-viridis, præsertim basin versus maculis minutis, numerosis, purpureis adspersus; lobi sat carnosi, patentissimi v. demum reflexi, marginibus manifeste revolutis, e basi 4—4,5 mm. lata sensim angustati v. primum angustati dein sublineares, 12—13 mm. longi, ipso apice obtusi, subtus (dorso) pubescenti-tomentosi, supra glabri v. pilis brevibus sparsis ornati, dorso pallide luteovirides, immaculati, supra basin versus albi et præsertim versus lineam medianam maculis minutis, numerosis, purpureis adspersi, apicem versus luteo-virides. **Coronæ** squamæ imo tubo staminео adnatæ, inter sese liberæ, patentes, usque ad 4,5 mm. longæ, circiter 2 mm. latæ, a dorso visæ late lineari-lanceolatæ, supra medium in utroque latere processu corniformi, recurvato et versus gynostegium nonnihil spectante munitæ, in parte inferiore intus caruncula maxima, quam squama latiore ornatæ, parte superiore membranacea margine ± lacerata, albæ, apicem versus nonnihil luteo-virides. **Stamina** usque ad 4 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum 2,5 mm. longis, 1 mm. latis, e basi rotundata v. nonnihil cordata sensim angustatis, acutis v. acuminatis, carina purpurascente nulla. **Retinaculum** usque ad 1,6 mm. longum, apice rotundatum v. subtruncatum, parte superiore 1,1 mm. longa, a facie visa e basi 0,35 mm. lata primum sensim angustata, dein sublineari, apice 0,13—0,15 mm. lata. **Caudiculæ** 0,3—0,35 mm. longæ, dente 0,5—0,6 mm. longo, apice recurvato et nonnihil dilatato longe libero, ceterum ope membranæ subyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** subcylindraceo-oblonga v. versus apicem inferiorem paullulum attenuatæ, leviter curvata, utroque apice obtusa, 1—1,2 mm. longa, 0,15—0,18 mm. crassa. **Styli** rostrum totum atroviolaceum v. atrosanguineum, e basi circiter 1,5 mm. crassa sensim attenuatum, vulgo 4—5 mm. longum, fere usque ad basin bifidum, ramis subteretibus, acutis, ± divergentibus.

Matto Grosso: Cuyabá (Loco uliginoso-paludoso, aperto; inter frutices Cyperaceasque. $18^{13}/_{194}$. MALME 1328. Specimina florigera.).

Foliis cuspidatis v. mucronatis, subtus densissime tomentosis, corollæ lobis latis, patentissimis et præsertim squamarum coronæ forma indoleque retinaculi polliniorumque ab affinibus (*O. Balansæ* MALME, *O. ripario* H. B. K., *O. Banksii* R. & S. etc.) facile dignoscitur.

14. O. Wightianum HOOK. & ARN. (1834).

HOOKER et ARNOTT in HOOKERs Journ. of Bot. I (1834), p. 288. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 270. Tab. nostr. VI, fig. 40.

Rio Grande do Sul: Hamburgerberg pr. Porto Alegre (In fruticetis minus densis. $18^{20}/_{1092}$. MALME 226. Specimina florigera.), Santo Angelo pr. Cachoeira (Inter frutices, ad

Digitized by Google

viam in silva. $18^{10}/_{1}93$. MALME 484. Specimina florigera. — Ibidem. $18^{12}/_{1}93$. MALME 500 B. — Eodem tempore folliculos immaturos collegimus.); Silveira Martins pr. Santa Maria (In fruticetis subhumidis. $18^{1}/_{3}93$. MALME 678. Specimina floribus folliculisque immaturis ornata.).

Suffrutex alte volubilis; rami graciles, virides v. obscure purpurascentes, teretes, circumcirca pilis mollibus, albidis, sat crebris vestiti, internodiis (3—)5—10(—14) cm. longis. **Folia** membranacea, longepetiolata [petiolo (1—)1,5—2,5(—4) cm. longo, sat parce tomentoso], ovato-triangularia, triangularia v. oblongo-triangularia, (4—)5—7(—9) cm. longa, (1,5—)2—3(—5) cm. lata, basi cordata v. sagittato-cordata, sinu 3—6(—10) mm. longo, vulgo aperto v. apertissimo, rarius angusto, apice acuta v. nonnihil acuminata, supra obscure viridia, subnitida, pilis brevibus, ± adpressis, sparsis, oculo nudo vix visibilibus hirtula, subtus pallidiora, pilis paullulo mollioribus, crebrioribus, in sicco sæpe nonnihil fulvescentibus vestita (venis quam i ceteris speciebus manifestioribus). **Inflorescentiæ** paucifloræ, corymbiformes; pedunculus brevis, vulgo circiter 5 mm., rarius usque ad 10 mm. longus; pedicelli pedunculo multo longiores, vulgo 10—15 mm., rarius usque ad 20 mm. longi, graciles, sat dense tomentoso-pubescentes, bracteis bracteolisque parvis, subulatis, caducis. **Flores** sat parvi; alabastra adulta vix 10 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) attingentes v. vulgo paullulum superantes, e basi circiter 0,9 mm. lata sensim angustati, circiter 3 mm. longi, dorso et marginibus sat dense tomentoso-pubescentes, intus glabri; glandulæ calycinæ sat magnæ, ovoideo-oblongæ, singulæ. **Corollæ** tubus brevis, sat late campanulatus, extus pilosus, intus glaber v. faucem versus pilis brevibus, sparsis, curvatis ornatus; lobi mox reflexi, sæpe ± spiraliter torti, e basi 2—2,5 mm. lata sensim angustati, dein sublineares, apice obtusi, usque ad 10 mm. longi, subtus (dorso) pilosi, supra pilis sparsis, brevibus, curvatis ornati, luteo-virides et ± in atropurpureum v. vinosum vergentes. **Coronæ** squamæ basi imo tubo stamineo adnatæ, membranaceæ, flabelliformes v. late cuneatæ, 1,5—2 mm. longæ, circiter 1,5 mm. latæ, apice truncatæ v. sæpe levissime tricrenulatæ, in parte inferiore caruncula magna, triangulari v. cordiformi, nonnihil ligulæformi et præterea ad imam basin carunculis binis minoribus ornatæ, albidæ v. paullulum luteo-virescentes v. ceraceæ. **Stamina** vix 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum ovatis, basi cordatis v. saltem truncatis, 0,9 mm. longis, 0,75 mm. latis, obtusis. **Retinaculum** crassum, 0,55 mm. longum, superne nonnihil dilatatum, circiter 0,1 mm. latum, parte dimidia inferiore sublineari, apice rotundatum. **Caudiculæ** circiter 2 mm. longæ, dente 0,27 mm. longo, apice non dilatato sat longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto ornatæ. **Pollinia** oblonga v. cylindraceo-oblonga, curvula, utroque apice obtusissima, circiter 0,45 mm. longa, 0,12 mm. crassa. **Folliculus** (immaturus) sat anguste ovoideus, 6,5 cm. longus, 2,5 cm. crassus, basi rotundatus, apice obtusus, pubescens, verrucis s. tuberculis irregularibus, altis, crebris ornatus, semina numerosa fovens.

Digitized by Google

15. **O. Guilleminianum** DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 582. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 271.

Minas Geraes: Caldas, in ripa amnis Ribeirão dos Bugres ($18^5/_{276}$. MOSÉN 4279. Specimina florigera.); alia specimina ad Cachambú (civit. São Paulo?) lecta, DE MOURA 21, nobiscum communicavit Museum botanicum Berolinense.

Vix nisi squamis coronæ trilobis et indumento paullulo melius evoluto differt a *O. Wightiano* HOOK. & ARN., cujus verisimiliter est varietas.

O. Wightianum HOOK. & ARN. et *O. Guilleminianum* DCNE. floribus minoribus, indole squamarum coronæ et præsertim folliculis tuberculosis a ceteris hujus sectionis speciebus valde recedunt.

Sectio **Glossostemma** MALME.

MALME, Die system. Glied. der Gatt. *Oxypetalum* (1900), p. 864.

Ad hanc sectionem, præcedenti sat affinem, præter species hoc loco enumeratas nullæ aliæ a nobis examinatæ pertinent.

16. **O. mucronatum** FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 271.

Tab. nostr. VI, fig. 41.

Rio Grande do Sul: Ilha dos Marinheiros pr. oppid. Rio Grande (Repens in arena mobili; loco aperto. $18^{24}/_{1192}$. MALME 358. Florigerum.) et alibi in viciniis ejusdem oppidi.

Rami repentes v. procumbentes, teretes, sat dense albido-tomentosi, internodiis vulgo 5—7 cm. longis. **Folia** ± erecta, sat longepetiolata (petiolo 1—2 cm. longo, tomentoso), ovata, 3—4(—5) cm. longa, (1,5—)2—2,5(—3) cm. lata, basi cordata, sinu brevi (2—3 mm. profundo), vulgo angusto at aperto, apice breviter acuminata (nonnumquam rotundato-ovata, 4 cm. longa, 3 cm. lata, mucronata), supra viridia et pilis mollissimis, sat crebris pubescenti-tomentosa, subtus albida, mollissime tomentosa; nervis subtus emersis, sæpe roseo-purpurascentibus. **Inflorescentiæ** multifloræ, umbellæformes; pedunculus erectus, petiolo semper longior, 1,5—4 cm. longus, tomentosus; pedicelli 0,5—1 cm. longi, graciles, tomentosi, bracteis subulatis v. subfiliformibus, usque ad 5 mm. longis, diu persistentibus. **Flores** mediocres; alabastra adulta circiter 9 mm. longa, acuta v. saltem acutiuscula. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) superantes, e basi circiter 0,9 mm. lata sensim angustati, usque ad 4 mm. longi, acuti, extus (dorso) et marginibus pilosi, intus glabri; glandulæ calycinæ minutissimæ, ovoideo-oblongæ, singulæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus, extus pilosus, intus glaber; lobi patentissimi, raro paullulum reflexi, e basi circiter 1,6 mm. lata sensim angustati, circiter 7 mm. longi, ipso apice obtusi, ± spiraliter torti, subtus (dorso) pilosi, supra pilis brevissimis sparsis puberuli, luteo-virides. **Coronæ** squamæ basi tubo corollæ et tubo stamineo adnatæ, inter sese liberæ, albæ, circiter 3 mm. longæ, e tubo corollæ exsertæ, basi stipitiformi, brevi, circiter 1 mm. lata, caruncula magna selliformi ornata; lamina plus quam 2 mm. longa, circiter 1,5 mm. lata, sat membranacea, ovata, apice rotundata. **Stamina** circiter 2 mm. longa, inter squamas coronæ omnino inclusa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum sub-

Digitized by Google

rotundatis, circiter 1 mm. longis, 1,1 mm. latis, basi cordatis, apice nonnihil truncatis mucronulatisque. **Retinaculum** 0,5—0,55 mm. longum, circiter 0,09—0,1 mm. latum, circiter 0,14 mm. crassum, ab externa parte visum lineare, apice rotundatum v. obtusum. **Caudiculæ** 0,25—0,28 mm. longæ, infra medium dente apice libero, nonnihil recurvo dilatatoque, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto, circiter 0,32 mm. longo munitæ. **Pollinia** anguste ovoideo-ellipsoidea, paullulum curvata, 0,45—0,5 mm. longa, vix 0,15 mm. crassa. **Styli** rostrum circiter 5 mm. longum, parte tertia inferiore indivisa, subcylindracea, violacea, circiter 0,7 mm. crassa, ceterum bifidum, ramis subfiliformibus, apicem versus valde attenuatis, albis, basi sat divaricatis, apicem versus ± convergentibus.

17. **O. parvifolium** Fourn. (1885).

Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 272.

São Paulo: Santos (In litore arenoso maris Atlantici. $18^{10}/_{11}75$. Mosén **3437**. Specimina florigera.).

Rami repentes v. procumbentes, teretes, in sicco longitudinaliter striati, pilis mollibus, longis, sat sparsis vestiti, internodiis (4—)5—7 cm. longis. **Folia** sat longepetiolata (petiolo 1—1,5 cm. longo, parce piloso), ovalia v. late oblonga, (3—)3,5—4(—4,5) cm. longa, (1,5—)1,75—2,25 cm. lata, basi cordata, sinu brevi (2—3 mm. profundo), vulgo angusto at aperto, apice obtusissima v. emarginata, brevissime mucronata, et supra et subtus in nervo primario pilis mollibus, sparsis ornata, præsertim basin versus et in sinu ciliata, ceterum glabra. **Inflorescentiæ** multifloræ, umbellæformes; pedunculus erectus, petiolo vulgo brevior, rarius æquilongus, 0,5—1 cm. longus, (æque ac rami) pilosus; pedicelli 0,5—1 cm. longi, graciles, pilis brevibus, sat crebris pubescentes, bracteis subulatis, pedicello multo brevioribus, diu persistentibus. **Flores** mediocres; alabastra adulta circiter 8 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi faucem (s. basin loborum corollæ) superantes, e basi circiter 1 mm. lata sensim angustati, 3—4 mm. longi, acuti, apice subglabri, ceterum extus pilis sat brevibus sparsisque vestiti, intus glabri; glandulæ calycinæ minutissimæ, anguste ovoideo-oblongæ, singulæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus, extus pubescens, intus glaber; lobi patentissimi, rarius reflexi, e basi circiter 1,8 mm. lata sensim angustati, circiter 7 mm. longi, ipso apice obtusi, sæpe ± spiraliter torti, subtus (dorso) pilis sat brevibus pubescentes, supra pilis brevissimis sparsis puberuli. **Coronæ** squamæ omnino eadem forma structuraque ac in *O. mucronato*, usque ad 4 mm. longæ. **Stamina** vix 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum ut in *O. mucronato*. **Retinaculum** circiter 0,6 mm. longum, 0,12 mm. latum, lineare, apice rotundatum v. obtusum. **Caudiculæ** 0,3 mm. longæ, infra medium dente vix 0,3 mm. longo, apice libero, nonnihil recurvo dilatatoque, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** 0,5—0,55 mm. longa, circiter 0,16 mm. crassa, ellipsoideo-oblonga. **Styli** rostrum circiter 5 mm. longum, e basi circiter 0,8 mm. crassa sensim angustatum, parte dimidia superiore bifidum, ramis subulatis, subteretibus, divergentibus.

Speciei præcedenti peraffine; forsan sit ejus varietas.

Digitized by Google

Sectio **Schizostemma** (DCNE.) MALME.

MALME, Die system. Glied. der Gatt. *Oxypetalum* (1900), p. 864.
DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 586 (ex p. max.).

Ad hanc sectionem verisimiliter multæ aliæ species erectæ a FOURNIER in Flor brasil. receptæ, at descriptionibus nimis incompletis illustratæ pertinent.

O. lineare DCNE. (tab. nostr. V, fig. 20), etsi habitu valde dissimile, quoad flores vix nisi dente caudicularum breviore et obtussimo recedit. Retinaculum sat crassum, oblongum v. oblongo-lineare, circiter 0,3 mm. longum, 0,09 mm. latum, apice obtusum, basi subtruncatum. Caudiculæ circiter 0,17 mm. longæ, subhorizontales, dente crasso circiter 0,11 mm. longo, apice obtuso, leviter recurvato libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum retinaculo cohærente munitæ. Pollinia pendula, oblonga, leviter curvula, 0,45—0,5 mm. longa, 0,1—0,12 mm. crassa, utroque apice rotundata.

O. solanoides HOOK. & ARN. (tab. nostr. V, fig. 21) multis rationibus recedit; ad hanc sectionem haud est referendum. Retinaculum sat tenue, lanceolato-lineare, circiter 0,85 mm. longum, 0,13 mm. latum, apice rotundatum, inferne angustatum. Caudiculæ circiter 0,18 mm. longæ, dente usque ad 0,35 mm. longo, apice recurvato longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi coherente munitæ. Pollinia late ovoideo-ellipsoidea, 0,3—0,33 mm. longa, 0,18—0,2 mm. crassa, utroque apice rotundata.

De *O. coalito* FOURN., *O. Hilariano* FOURN. et *O. Martii* FOURN. vide infra!

18. **O. Arnottianum** BUEK (1858).

BUEK, Index gen. et spec. ad DC. Prodr. Pars III, p. VIII. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 279.
Oxypetalum capitatum HOOKER et ARNOTT in HOOKERs Journ. of Bot. I (1834), p. 288.
Tab. nostr. VI, fig. 42.

Rio Grande do Sul: Cachoeira (In campo aperto, breviter graminoso, inter Vernonias, Myrtaceas fruticosas, quas »Araça do campo vocant incolæ, etc. $18^{17-25}/_{293}$. MALME 596. Specimina florigera fructibusque immaturis parce ornata.).

Herba perennis usque ad 40 cm. alta; caulis erectus, simplex v. parce ramosus, circiter 2 mm. crassus, pilis sat brevibus, mollibus, sat crebris v. sparsis subtomentosus v. pubescens, internodiis 2—4 cm. longis. **Folia** sat brevipetiolata (petiolo vulgo 0,5—0,75 cm. longo), infima ovata, vulgo 2,5—3,5 cm. longa, 1,5—2 cm. lata, media ovato-oblonga v. anguste ovata, (3—)3,5—4 cm. longa, 1—1,5 cm. lata, superiora oblonga v. sublineari-oblonga, 2,5—3,5 cm. longa 0,5—1 cm. lata, omnia basi cordata, sinu brevi, ± aperto, apice acuta v. leviter acuminata, supra læte viridia et pilis brevibus, sparsis, sat inconspicuis puberula, subtus pallidiora et pilis crebrioribus, longioribus, mollibus subtomentosa. **Inflorescentiæ** extraaxillares v. sæpe spurie terminales, alternæ, sat multifloræ, umbellæformes; pedunculus erectus, vulgo 3—4 cm. longus, subtomentosus; pedicelli 0,5—1 cm. longi, graciles, albido-tomentosi v. pubescentes, bracteis bracteolisque angustissimis, subulatis v. filiformibus, vulgo 2,5—5 mm. longis, diu persistentibus. **Flores** sat parvi; alabastra adulta usque ad 8 mm. longa, acuta v. subobtusa. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) longe superantes, e basi vix 1 mm. lata sensim angustati, subulati v. subfiliformes, circiter 3 mm. longi, extus (dorso) et marginibus præsertim basin versus pilis longis, albidis, mollibus, sat crebris ornati, apicem versus subglabri, intus glabri; glandulæ calycinæ sat magnæ, oblongæ v. anguste ovoideo-oblongæ, vulgo ternæ, rarius singulæ v. binæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus, extus obscure viridis

Digitized by Google

et pilis sat brevibus sparsisque ornatus, intus fauce pilosus, ceterum glaber; lobi patentissimi v. reflexi, apicem versus nonnihil spiraliter torti, e basi circiter 2 mm. lata sensim angustati, usque ad 8 mm. longi, apice obtusi, subtus (dorso) virides et pilis mollibus, sat brevibus sparsisque ornati, supra albidi v. nonnihil in luteovirescenti-vinosum vergentes, basin versus pilis brevibus, rectis, sat crebris puberuli, apicem versus glabri. **Coronæ** squamæ basi imo tubo corollæ et tubo stamineo adnatæ, inter sese liberæ, anguste triangulares v. triangulari-lanceolatæ, 5—6 mm. longæ, 1,5 mm. latæ, apice ± revoluto truncatæ, albæ, subcarnosæ, præsertim superne subtetragonæ, extus præsertim apicem versus concavæ, intus supra basin sat inconspicue bicarunculosæ, totæ dense papillosæ. **Stamina** 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum latissime ovatis v. suborbicularibus, basi truncatis, apice rotundatis, 0,55—0,6 longis latisque. **Retinaculum** circiter 0,5 mm. longum, vix 0,1 mm. latum, lanceolatum v. lineari-lanceolatum, apice obtusum v. rotundatum. **Caudiculæ** circiter 0,17 mm. longæ, infra medium dente circiter 0,24 mm. longo, apice recurvato et nonnihil dilatato longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** circiter 0,5 mm. longa, 0,12 mm. crassa, oblonga, curvula, utroque apice obtusa. **Styli** rostrum circiter 6 mm. longum, e basi 1 mm. crassa sensim attenuatum, apice bifidum, ramis gracilibus, subfiliformibus, subparallelis, atrosanguineum v. obscure violaceum.

19 **O. capitatum** MART. & ZUCC. (1824).

MARTIUS et ZUCCARINI, Nov. gen. et sp. plant. I, p. 50.
FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 280.

Tab. nostr. VI, fig. 43.

Minas Geraes: loco haud indicato (WIDGREN), Caldas (In campo arido rarissime. $18^{20}/_{1075}$. MOSÉN 4277. Specimina florigera. — In eadem charta affixum est specimen folliculo submaturo ornatum, verosimiliter alio tempore collectum.); **São Paulo**: prope São João de Boa Vista (In campo arido, dicto Campo triste, rarissime. $18^{15}/_{1275}$. MOSÉN 4278. Specimen folliculo immaturo ornatum.); **Matto Grosso**: Cuyabá (In campo aperto, arenoso-glareoso, parce graminoso, sicco. $18^{24}/_{1193}$. MALME 1162. Specimina florigera. — Eodem loco specimen florigerum folliculisque immaturis submaturisve ornatum $18^{3}/_{1293}$ collegimus.).

Herba perennis usque ad 50 cm. alta; caulis teres, strictus, erectus, circumcirca pilis longis, albidis, patentissimis tomentosus, internodiis vulgo 3—5 cm. longis. **Folia** sat membranacea, ± erecta v. erecto-patentia, brevipetiolata (petiolo vulgo 2—3 mm. longo), oblonga v. ovato-oblonga v. oblongo-lanceolata (infima sæpe ovata), (2,5—)3—4 (—4,5) cm. longa, (0,6—)1—1,5 cm. lata (infima 2—2,5 cm. longa, 1—1,5 cm. lata), basi truncata v. brevissime cordata, apice breviter acuminata v. obtusa mucronataque, supra læte viridia et pilis sat longis crebrisque tomentosa v. subhirtella, subtus pallidiora et pilis mollioribus crebrioribusque, albidis v. in sicco nonnihil lutescentibus tomentosa. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat multifloræ, subcapitatæ; pedunculus 1—2(—3) cm. longus, erecto-patens, tomentosus; pedicelli brevissimi, vulgo 1—3 mm., rarius usque ad 5 mm. longi, bracteis bracteolisque pedicello subæquilongis, angustis, subulatis. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) attingentes, lanceolati v. triangulari-lanceolati,

Digitized by Google

circiter 1,5 mm. lati, 4—5 mm. longi, acuti, extus (dorso) et marginibus pilis longis crebrisque tomentosi, intus pilis brevioribus mollioribusque pubescentes; glandulæ calycinæ sat magnæ, oblongæ v. subfiliformes, numerosæ, aggregatæ. **Corollæ** tubus in genere sat longus, late campanulatus v. urceolato-campanulatus, et extus et intus, præsertim fauce, pilosus; lobi patentes v. demum reflexi, paullulum spiraliter torti, e basi 2,5—3 mm. lata sensim angustati, usque ad 8 mm. longi, apice obtusi, subtus (dorso) pilosi, supra glabri, levissime densissimeque papillosi, luteovirides. **Coronæ** squamæ basi imo tubo corollæ adnatæ, inter sese plane liberæ, submembranaceæ, intus sulco mediano longitudinali, sat inconspicuo ornatæ, ovatæ, ± acuminatæ, apice breviter bilobæ, lobis angustis, subparallelis, quoad magnitudinem nonnihil variabiles, in specim. Mosenianis circiter 6 mm. longæ, 3,25 mm. latæ, in specim. mattogrossensibus circiter 4 mm. longæ, 2,5 mm. latæ. **Stamina** circiter 2,5 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum late ovatis v. suborbicularibus, basi nonnihil cordatis, apice rotundatis v. paullulum emarginatis, circiter 1,2 mm. longis, 1 mm. latis. **Retinaculum** circiter 0,7—0,75 mm. longum, 0,16 mm. latum, anguste oblongum v. lineari-oblongum, apice obtusum v. rotundatum. **Caudiculæ** circiter 0,25 mm. longæ, infra medium dente 0,35—0,4 mm. longo, apice paullulum dilatato recurvatoque longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** oblongo-fusiformia, utroque apice obtusa, vix curvula, circiter 0,7 mm. longa, 0,2 mm. crassa. **Styli** rostrum usque ad 5 mm. longum, subcylindraceum, circiter 1 mm. crassum, apice breviter bilobum, lobis semiteretibus, crassis, acutis, apice convergentibus, album, basin versus nonnihil vinoso-violascens. **Folliculus** sat anguste fusiformis, circiter 8 cm. longus, basi acutus, apice acuminatus, lævis, subtomentosus. **Semina** sat numerosa, umbrino-castanea, sat tenuia, late ovata, 3,5—4 mm. longa, circiter 2,5 mm. lata, vix 1 mm. crassa, immarginata v. indistincte marginata, glabra, et dorso et ventre tuberculis irregularibus, acutiusculis, sat crebris ornata; coma candida, circiter 3 cm. longa.

20. O. parviflorum Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 587. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 281.
Schizostemma parviflorum Dcne. in Ann. Sc. nat. Botanique. 2:e ser. p. IX (1838), p. 344.

Tab. nostr. VI, fig. 44.

Rio Grande do Sul: Cachoeira (In campo aprico, breviter graminoso, inter Vernonias et Myrtaceas fruticosas, quas »Araça do campo» vocant incolæ, etc.; in consortio *O. Arnottiani*. $18^{16-20}/293$. Malme 590. Specimina florigera.).

Herba perennis; caulis simplex, erectus, teres, vulgo circiter 30 cm. altus, inferne circiter 2 mm. crassus, pilis mollibus, albidis, sat longis crebrisque subtomentosus, internodiis vulgo 5—7 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata [petiolo inferiorum 1—1,5 cm. longo, superiorum (0,3—)0,5—1 cm. longo, parce tomentoso], inferiora ovata, (2,5—)3—4(—4,5) cm. longa, (1,75—)2—3(—3,5) cm. lata, superiora ovato-oblonga v. oblonga, (3—)3,5—4,5 cm. longa, (0,75—)1—1,5(—2) cm. lata, omnia basi cordata, sinu sat brevi, aperto, apice acuta v. obtusiuscula mucronataque, supra læte viridia pilisque mollibus, sparsis puberula v. demum subglabra, subtus paullulo pallidiora pilisque mollibus,

Digitized by Google

crebrioribus vestita, margine nonnihil cartilagineo sat dense breviterque ciliata. **Inflorescentiæ** extraaxillares, oppositæ, paucifloræ, umbellæformes; pedunculus erecto-patens, gracilis, (3—)4—5 cm. longus, parce tomentosus; pedicelli pedunculo multo breviores, circiter 1,5 cm. longi, graciles, bracteis bracteolisque angustissimis, linearibus v. subfiliformibus, usque ad 4 mm. longis, longepilosis. **Flores** sat parvi; alabastra adulta vix 10 mm. longa, obtusissima. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) longe superantes, e basi circiter 1 mm. lata sensim angustati acuti v. paullulum acuminati, 4—5 mm. longi, extus præsertim basin versus dense longepilosi, apice subglabri, intus glabri; glandulæ calycinæ minutæ, ovoideo-oblongæ, singulæ, raro ternæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus v. urceolato-campanulatus, extus sat dense pilosus, intus fauce pilosus, ceterum glaber; lobi reflexi, e basi 1,8 mm. lata primum sensim angustati, dein circiter 1 mm. lati, sublineares, apice obtusi, usque ad 11 mm. longi, ± spiraliter torti, marginibus ± revolutis, subtus (dorso) præsertim basin versus pilosi, supra glabri et densissime papillosi, luteo-virides. **Coronæ** squamæ basi imo tubo corollæ adnatæ, inter sese liberæ, membranaceæ, albæ, circiter 3 mm. longæ, 1,5 mm. latæ, usque ad medium v. ultra bifidæ, subrectangulares, intus munitæ sulco longitudinali, jugis circumdato utroque latere singulis, basin squamæ versus divergentibus et carunculas parvas formantibus, superne in lobos teretes, apice convergentes excurrentibus. **Stamina** vix 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum anguste ovatis, circiter 1,1 mm. longis, 0,55 mm. latis, basi rotundatis, apice sat acutis, usque ad medium v. paullo ultra obtuse carinatis. **Retinaculum** circiter 0,37 mm. longum, circiter 0,08 mm. latum, sublineare v. anguste lineari-oblongum, apice rotundatum. **Caudiculæ** vix 0,2 mm. longæ, infra medium dente usque ad 0,28 mm. longo, apice recurvato, non dilatato libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** anguste oblonga, utroque apice obtusa, curvula, circiter 0,5 mm. longa, 0,12 mm. crassa. **Styli** rostrum usque ad 5 mm. longum, album v. inferne paullulum violascens, usque ad partem tertiam inferiorem v. profundius bifidum, parte indivisa subcylindracea, vix 1 mm. crassa, ramis subteretibus, gracilibus, subfiliformibus, patulis.

---

21. O. Hilarianum Fourn. (1885).

Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 283.

Tab. nostr. VI, fig. 45.

Paraguay: Colonia Risso pr. Rio Apa (In campo aperto, arenoso-argillaceo, graminoso, sat sicco. $18^{20}/_{10}93$. Malme 1090 C. Specimina florigera.).

Specimen originale non vidimus, at nostra in descriptionem l. c. datam plane quadrant.

Herba perennis; caulis simplex, erectus, gracilis, circiter 50 cm. altus, inferne 2 mm. crassus, superne pilis mollibus, albidis parce pubescens, inferne glabrescens, internodiis 2—4 cm. longis. **Folia** erecta, cauli ± adpressa, brevipetiolata (petiolo vulgo 2—4 mm. longo), linearia v. lineari-lanceolata, vulgo 5—6 cm. longa, 2—4 mm. lata, basi obtusa, apice acuta v. subobtusa mucronataque, utrinque viridia v. glauco-viridia, subtus paullulo

Digitized by Google

pallidiora, et supra et subtus (præsertim in nervo primario subtus emerso) pilis mollibus, oculo nudo vix visibilibus parcissime puberula, margine incrassato ± revoluto. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat multifloræ (floribus usque ad 10), umbellæformes; pedunculus erectus, vulgo 1—2 cm. longus, sat parce pubescens; pedicelli pedunculo æquilongi v. paullulo longiores, graciles, dense albido-pubescentes, bracteis bracteolisque anguste linearibus v. subfiliformibus, usque ad 5 mm. longis, caducis. **Flores** parvi; alabastra adulta circiter 5 mm. longa, acutiuscula. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) longe superantes, lineari-lanceolati, acuti v. subobtusi, 0,75—0,9 mm. lati, circiter 2 mm. longi, extus (dorso) pilis mollibus, longis, sat crebris vestiti, intus glabri; glandulæ calycinæ minutæ, oblongæ v. oblongo-fusiformes, numerosæ, vulgo quinæ v. septenæ. **Corollæ** tubus brevissimus, extus pubescens, intus glaber; lobi patentissimi v. reflexi, ± spiraliter torti, e basi circiter 1,5 mm lata sensim paullulum angustati v. sublineares apice obtusissimi, usque ad 5 mm. longi, subtus (dorso) pubescentes, supra glabri, obscure luteovirides, ± in atropurpureum v. vinosum abeuntes. **Coronæ** squamæ basi imo tubo corollæ adnatæ, a tubo stamineo et inter sese liberæ, membranaceæ, albæ, 2,5—3 mm. longæ, circiter 1,5 mm. latæ, exsertæ, lyræformes, fere ad medium bifidæ, lobis obtusis, apicem versus divergentibus, ecarunculatæ. **Stamina** 2—2,5 mm. longa, filamentis brevibus, membranis apicalibus antherarum ovali-ovatis, basi nonnihil cordatis, apice rotundatis, usque ad 0,9 mm. longis, 0,75 mm. latis, totis subhyalinis. **Retinaculum** 0,8 mm. longum, lanceolatum v. oblongo-lanceolatum, circiter 0,22 mm. latum, apice obtusum v. rotundatum, partem inferiorem versus sensim angustatum. **Caudiculæ** circiter 0,2 mm. longæ, infra medium dente circiter 0,35 mm. longo, apice recurvo, non dilatato sat longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi conjuncto munitæ. **Pollinia** ellipsoideo-oblonga, utroque apice obtusa, leviter curvula, circiter 0,5 mm. longa, vix 0,18 mm. crassa. **Styli** rostrum 1,5—2 mm. longum, atropurpureum, conicum, indivisum v. summo apice brevissime bilobum.

Schizostemmatibus sine dubio affine; recedit tamen jam retinaculo sat tenui, longo latoque (nec non rostro styli fere indiviso). Qua re ab *O. lineari* DCNE., habitu subsimili, quod verum *Schizostemma* esse videtur, longe discrepat.

22. O. Martii FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 280.

Tab. nostr. IV, fig. 12.

Matto Grosso: Cuyabá (Parcissime in consortio *O. capitati.* MALME 1162 D. Specimen floribus folliculoque immaturo ornatum.).

Herba perennis 22 cm. alta; caulis erectus, basi 1,5 mm. crassus, circumcirca pilis longis, sat mollibus, albidis, patentissimis sat dense vestitus, internodiis 2—2,5 cm. longis. **Folia** membranacea, ± erecta, brevipetiolata (petiolo 2—3 mm. longo), anguste lanceolata, 3—4 cm. longa, 4—6 mm. lata, basi rotundata, apice acuta et supra et subtus viridia (subtus paullulo pallidiora) et pilis longis, sat mollibus, albidis, sat crebris, in marginibus revolutis et subtus in nervo primario crebrioribus vestita. **Inflorescentiæ** extraaxillares (v. spurie terminales), alternæ, paucifloræ, umbellæformes v. subcapitatæ; pedunculus ±

Digitized by Google

erectus, 1—2 cm. longus, tomentosus; pedicelli pedunculo multoties breviores, circiter 3 mm. longi, pilis sat longis crebrisque vestiti, bracteis bracteolisque angustis, subulatis, usque ad 2 mm. longis, caducis. **Flores** sat parvi. **Calycis** lobi faucem (seu basin loborum corollæ) attingentes, lanceolato-triangulares, circiter 1,3 mm. lati, 2,5—3 mm. longi, acuti, extus (dorso) et marginibus pilis longis, sat mollibus crebrisque vestiti, intus glabri; glandulæ calycinæ ovoideæ, minutissimæ, singulæ v. ternæ. **Corollæ** tubus late campanulatus, extus pilis sat longis sparsisque vestitus, intus faucem versus pilis longis, mollissimis, sat crebris ornatus; lobi patentissimi v. reflexi, paullulum spiraliter torti, e basi circiter 1,5 mm. lata paullulum angustati, 4—5 mm. longi, apice obtusi, subtus (dorso) sat parce pilosi, supra glabri. **Coronæ** squamæ basi imo tubo corollæ et tubo stamineo adnatæ, membranaceæ, late ovato-triangulares, vix 2,5 mm. longæ, circiter 1,5 mm. latæ, marginibus præsertim apicem versus involutæ, usque ad medium v. ultra bilobæ, lobis latis, obtusis, superne divergentibus. **Stamina** vix 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum subhyalinis, ovatis v. ovato-triangularibus, circiter 0,9 mm. longis, 0,8 mm. latis, basi leviter cordatis, apice paullulum emarginatis. **Retinaculum** oblongo-lanceolatum v. fere ellipticum, circiter 0,37 mm. longum, 0,17 mm. latum, apice obtusum. **Caudiculæ** circiter 0,21 mm. longæ, subhorizontales, 0,08—0,09 mm. latæ, dente nullo. **Pollinia** ellipsoideo-oblonga, usque ad 0,4 mm. longa, 0,16 mm. crassa, utroque apice obtusa. **Styli** rostrum vix 3 mm. longum, fere usque ad medium bifidum, parte inferiore (indivisa) subcylindracea, circiter 0,7 mm. crassa, lobis semiteretibus v. applanatis, circiter 1 mm. latis, obtusis, mucronatis, divergentibus.

Species habitu *O. capitatum* MART & ZUCC. in memoriam revocans; caudicularum indole tamen valde recedit et quoad affinitatem dubia restat.

23. O. coalitum FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 282.

Tab. nostr. IV, fig. 14.

Rio Grande do Sul: inter col. Ijuhy et Cruz Alta (In campo aprico, breviter graminoso. $18^{11}/_{493}$. MALME 772 B. Specimen florigerum.), Cruz Alta ($18^{12}/_{493}$. MALME 772 B γ. Specimen folliculo permaturo ornatum.).

Herba perennis erecta, usque ad 30 cm. alta, rhizomate brevissimo, adscendente, lignoso; caulis strictus, basin versus usque ad 2 mm. crassus, pilis patentissimis, albidis, sat longis crebrisque tomentosus, internodiis brevibus, 1—1,5 cm. longis. **Folia** submembranacea, brevissime petiolata (petiolo subnullo — 2,5 mm. longo), erecto-patentia, inferiora ovata v. ovato-triangularia, 2—3 cm. longa, 1—1,5 cm. lata, superiora ovato-lanceolata v. oblongo-lanceolata, 1,25—2 cm. longa, 0,5—1 cm. lata, omnia basi rotundata, v. leviter cordata, apice acuta v. brevissime acuminata, et supra et subtus pilis sat longis, albidis v. in sicco nonnihil fulvescentibus, mollibus, sat crebris vestita (tomentosa v. subpubescentia), marginibus paullulum revolutis scabridula, nervis primario et secundariis majoribus subtus manifeste emersis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, uni- paucifloræ, folia vix superantes, pedunculo brevissimo, pedicellis brevibus. **Flores** sat magni. **Calycis** lobi anguste ovato-lanceolati v. lanceolato-triangulares, 5—5,5 mm. longi, 1,5—1,75 mm.

Digitized by Google

lati, acuti v. acuminati, extus (dorso) sat dense longepilosi, intus præsertim apicem versus puberuli; glandulæ calycinæ oblongæ, subcylindraceæ v. filiformes, obtusæ, magnæ, basin versus sæpe pilosæ, vulgo ternæ v. quinæ (media ceteris vulgo multo longiore), rarius binæ v. quaternæ. **Corollæ** tubus campanulatus, usque ad 4 mm. longus, extus albus v. in luteo-viridulum vergens, longepilosus, intus faucem versus barbatus, ceterum glaber; lobi erecti v. erecto-patentes, e basi circiter 2 mm. lata sensim angustati, 5—6 mm. longi, extus (dorso) longepilosi, intus glabri, luteo-viriduli v. cerei. **Coronæ** squamæ tubo corollæ prope basin insertæ, omnino liberæ, superne nonnihil conniventes, late sublineares v. e basi circiter 2 mm. lata sensim paullulum angustatæ, usque ad medium bifidæ (lobis sublinearibus, obtusis, apice nonnihil divergentibus), dorso (corollam versus) pilis brevibus v. papillis longis, crebris puberulæ, intus (gynostegium versus) marginibus incrassatis puberuli, ad basin tuberculis binis brevibarbatis et ad axillam loborum tuberculis binis longebarbatis ornatæ, ceterum glabræ v. saltem subglabræ, inferne vinosæ v. purpurascentes, superne albæ. **Stamina** brevia, circiter 2 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum cordato-suborbicularibus v. fere reniformibus, circiter 0,8 mm. longis, 1 mm. latis. **Retinaculum** sat crassum, oblongum, 0,65—0,7 mm. longum, circiter 0,18 mm. latum, apice rotundatum v. truncato-rotundatum. **Caudiculæ** circiter 0,35 mm. longæ, horizontales, dente 0,25—0,2 mm. longo, recurvo, apice acuto sat longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum retinaculo cohærente munitæ. **Pollinia** pendula, ovalia, circiter 0,5 mm. longa, 0,25 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Styli** rostrum album, breve, circiter 1 mm. longum, basi crassum, ceterum tenue, subfiliforme, apice brevissime bilobum. **Folliculus** fusiformis, circiter 10 cm. longus, longe acuminatus, lævis, subtomentosus. **Semina** sat numerosa, tenuia, ovalia v. ovato-ovalia, circiter 5 mm. longa, 3 mm. lata, et dorso et ventre verrucosa, sat late crasseque marginata, margine puberulo, præsertim basin versus dentato v. dentato-crenato.

Species valde peculiaris, una cum *O. solanoide* HOOK. & ARN. affinibusque verisimiliter propriam sistit sectionem.

O. sp.

Paraguay: Colonia Risso pr. Rio Apa (Inter frutices insulæ flum. Paraguay, loco subhumido. $18^{10}/_{10}93$. MALME 1044 B. Specimina fructibus maturis submaturisve ornata.).

Suffrutex (v. herba perennis) volubilis; rami sat graciles, pilis patentissimis, mollibus, albidis, crebris, sat longis diu v. subpersistenter tomentosi v. tomentoso-pubescentes, internodiis vulgo 8—10 cm. longis. **Folia** submembranacea, sat brevipetiolata (petiolo 1—2, rarius usque ad 2,5 cm. longo, tomentoso), ovalia v. ovato-ovalia, 5—8 cm. longa, (2,5—)3—5 cm. lata, basi rotundata et nonnihil cordata, sinu brevi, 2—4 mm. longo, angustissimo, vulgo clauso, apice acuminata, supra obscure viridia et pilis brevibus, ± adpressis, sat sparsis pubescentia v. hirtula, subtus paullulo pallidiora et pilis sat crebris mollibusque, vulgo paullo longioribus subtomentosa, nervis subtus emersis, sæpe roseo-violascentibus. **Folliculi** late fusiformes v. ovoideo-fusiformes, usque ad 10 cm. longi, 3—3,5 cm. crassi, basi impressi, apice acuminati v. rarius acuti, læves, pilis patentissimis, sat brevibus crebrisque pubescentes v. subtomentosi. **Semina** numerosissima, fuligineo-castanea, sat crassa, ovato-oblonga, circiter 6 mm. longa, 3 mm. lata, 1,5—2 mm. crassa,

Digitized by Google

basi rotundata v. truncato-rotundata, apice truncata, et dorso et ventre verruculosa, vix marginata; coma candida, circiter 3 cm. longa.

Species floribus deficientibus haud certe determinanda. Forsan sit *O. erianthum* DCNE. Quoad folia indumentumque *Trichanthas* in memoriam revocat.

Calostigma DCNE.

DECAISNE, Sur quelques genres et espèces de la famille des Asclepiadées [Ann. Sc. natur. Botanique. 2:e sér. part. IX (1838).], p. 343.

Conspectus specierum in hoc opusculo descriptarum.

A. Caudiculæ dente bene evoluto, apice libero munitæ. Pollinia retinaculo multo breviora. Rostrum styli e centro cyathi appendices duas subulatas, sat longas emittens, lobis ceteris brevibus.

a. Retinaculi pars superior late sublinearis, apice truncata. Caudicularum dentes breves. Coronæ squamæ subrectangulares, apice emarginatæ, mucrone nullo, intus dente squamam nonnihil superante munitæ. Corollæ lobi haud spiraliter torti. Folia brevipetiolata, ovalia.

C. Guilleminianum DCNE. . . . . 1.

b. Retinaculi pars superior anguste obovato-lanceolata, apice rotundata. Caudicularum dentes longi Coronæ squamæ apice valde dilatatæ, rotundato-truncatæ et mucrone longo instructæ, intus dente squama breviore munitæ. Corollæ lobi spiraliter torti. Folia longepetiolata, ovato-triangularia.

C. Regnellii MALME. . . . . 2.

B. Caudiculæ edentatæ v. dente indistincto, apice non libero munitæ. Pollinia retinaculo subæquilonga. Rostrum styli appendicibus centralibus nullis, lobis omnibus (v. saltem 6) longis, subfiliformibus.

a. Partes vegetativa tomentosæ. Folia longepetiolata, ovali-ovata v. ovalia. Pedicelli breves, dimidiam partem pedunculi vulgo haud æquantes. Corollæ lobi circiter 10 mm. longi, haud v. sat indistincte spiraliter torti. Coronæ squamæ rectangulares, apice leviter emarginatæ, mucrone nullo, intus dente squamam superante minutæ. Retinaculum oblongo-lineare. Caudiculæ brevissimæ (circiter 0,1 mm. longæ). Rostri stylaris lobi duo ceteris multo longiores.

C. multiflorum MALME. . . . . 3.

b. Partes vegetativæ puberulæ v. subglabræ. Folia longepetiolata, ovato-triangularia. Pedicelli sat longi, pedunculo subæquilongi. Corollæ lobi 17—20 mm. longi, conspicue spiraliter torti. Coronæ squamæ apice valde dilatatæ, rotundato-truncatæ et mucrone longo instructæ, intus dente squama breviore munitæ. Retinaculum late lineare. Caudiculæ sat longæ (0,25—0,3 mm. longæ). Rostri stylaris lobi omnes æquales.

C. Mosenii MALME. . . . . 4.

Digitized by Google

1. **C. Guilleminianum** DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 581. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 285.

Tab. nostr. VII, fig. 48.

Minas Geraes: Caldas, Serra de Caldas ($18^{6}/_{657}$ REGNELL III: 74. Specimina florigera.), Baguary pr. Caldas ($18^{5}/_{569}$. REGNELL III: 74. Specimina florigera.), Caldas ($18^{26}/_{473}$. REGNELL III: 74. Specimina florigera.), inter Caldas et Ouro fino ($18^{30}/_{874}$. REGNELL III: 1778. p. p. Specimina florigera.).

Frutex (v. suffrutex) alte volubilis; rami teretes, usque ad 3 mm. crassi, circumcirca pilis sat brevibus, mollibus, patentissimis, crebris, in sicco fulvescentibus tomentosi, internodiis quoad longitudinem valde variabilibus, 4—15 cm. longis. **Folia** subcoriacea, sat brevipetiolata [petiolo 6—10(—15) mm. longo, dense tomensoso], ovalia v. late oblonga, rarius ovato-ovalia, (3,5—)5—7(—10) cm. longa, (1,25—)2—3,5(—6) cm. lata, basi rotundata v. leviter cordata, sinu brevi, angusto, vulgo clauso, apice breviter acuminata v. cuspidata, supra pilis sat crebris, mollibus pubescentia v. subtomentosa, subtus multo pallidiora et pilis crebris tomentosa, margine sæpe nonnihil revoluto. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat paucifloræ, umbellæformes; pedunculus brevissimus v. subnullus; pedicelli sat robusti, recti, vulgo 1,5—2,5 cm. longi, dense tomentosi; bracteæ minutæ, caducæ. **Flores** magni; alabastra adulta circiter 17 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi e basi circiter 1 mm. lata sensim angustati, 2,5—3 mm. longi, acuti, extus (dorso) et marginibus tomentosi, intus pilis brevibus, sat crebris pubescentes; glandulæ calycinæ ovoideæ v. ovoideo-oblongæ, obtusæ, vulgo ternæ, media ceteris multo longiore. **Corollæ** tubus brevis, usque ad 4 mm. longus, late campanulatus, extus pubescens, intus puberulus, faucem versus brevibarbatus; lobi »albo-viriduli» (REGNELL), mox reflexi, e basi circiter 4 mm. lata sensim angustati v. sublineares, usque ad 2 cm. longi, apice obtusi, subtus (dorso) pilis sat longis sparsisque pubescentes, supra parcissime puberuli. **Coronæ** squamæ albæ, carnosæ, et tubo corollæ et tubo stamineo adnatæ, rectangulares v. inferne angustatæ, circiter 4 mm. longæ, usque ad 3 mm. latæ, apice incrassato verruculosoque emarginatæ, intus (gynostegium versus) dente squamæ subæquilongo, apice libero munitæ et præterea ad basin dentis carunculis duabus sat prominentibus ornatæ. **Stamina** usque ad 4 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum late oblongis, circiter 2 mm. longis, 0,9 mm. latis, apice rotundatis, extus carina obtusa instructis. **Retinaculum** tenue, maximum, 1,8—2 mm. longum; pars superior circiter 1,5 mm. longa, 0,5 mm. lata, oblonga v. oblongo-linearis, apice truncata, basi subrotundata. **Caudiculæ** circiter 0,35 mm. longæ, dente crasso, circiter 0,28 mm. longo, apice vix recurvato paullulum libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi cohærente munitæ. **Pollinia** pendula, ovali-oblonga, circiter, 0,8 mm. longa, usque ad 0,3 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Styli** rostrum usque ad 7 mm. longum, basi circiter 2 mm. crassum, medio nonnihil attenuatum, superne in cyathum irregulariter 6-lobum dilatatum, lobis duobus circiter 3 mm. longis, subulatis, acutis, apice ± convergentibus, ceteris brevibus, patentibus, obtusis.

Digitized by Google

2. **C. Regnellii** MALME n. sp.

Tab. nostr. VII, fig. 49.

Frutex (v. suffrutex) volubilis; rami teretes, usque ad 2 mm. crassi, pilis mollisimis, fere arachnoideis, albidis, sat crebris pubescentes v. subtomentosi, internodiis vulgo 5—15 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata [petiolo (1—)1,5—2(—2,5) cm. longo, gracili, subtomentoso], ovato-triangularia, (3,5—)5—7(—8,5) cm. longa, (1,5—)2—3 (—3,5) cm. lata, basi cordata v. subsagittato-cordata, sinu sat profundo, usque ad 1 cm. longo, sat lato, apertissimo, apice acuta v. longe acuminata, supra obscure viridia et pilis sat sparsis, mollibus pubescentia, subtus multo pallidiora et pilis mollisimis, albis, crebris pubescentia v. subtomentosa, nervis primario et secundariis subtus manifeste emersis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, paucifloræ, corymbiformes; pedunculus vulgo 1,5—3 cm. longus, dense pubescens v. subtomentosus; pedicelli graciles, 1—2 cm. longi, subtomentosi; bracteæ subulatæ v. subfiliformes, usque ad 6 mm. longi, sat diu persistentes v. mox caducæ. **Flores** magni; alabastra adulta circiter 16 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi e basi vix 1 mm. lata, sensim angustati, subulati v. subfiliformes, 6—7 mm. longi, acuti, extus (dorso) dense pubescentes, intus pilis brevibus, sat sparsis puberuli; glandulæ calycinæ sat magnæ, ovoideo-oblongæ, obtusæ, singulæ. **Corollæ** tubus 5—6 mm. longus, lato campanulatus, extus pubescens, intus glaber; lobi patentissimi, demum reflexi et spiraliter torti, supra candidi, e basi circiter 5 mm. lata sensim angustati, usque ad 20 mm. longi, ipso apice obtusi, subtus (dorso) pubescentes, supra pilis brevissimis, curvatis, creberrimis vestiti, marginibus revolutis. **Coronæ** squamæ atrosanguineæ, et tubo corollæ et tubo stamineo adnatæ, (cum mucrone) usque ad 7 mm. longæ, e basi circiter 2 mm. lata primum sublineares, dein dilatatæ, circiter 3,5 mm. latæ, apice incrassato, verruculoso rotundato-truncatæ et mucrone subulato, sat acuto, circiter 2,5 mm. longo, ± inflexo instructæ, intus dente quam squama breviore, apice obtusiusculo libero munitæ et præterea ad basin dentis carunculis duabus, haud multum prominentibus ornatæ. **Stamina** 3,5—4 mm. longa, filamentis brevibus, membranis apicalibus antherarum subtriangularibus, circiter 1,4 mm. longis, 1—1,1 mm. latis, apice acutis, basi sagittato-cordatis. **Retinaculum** sat tenue, circiter 1,25 mm. longum, apice rotundatum, superne 0,2—0,22 mm. latum, inferne sensim angustatum, basi nonnihil dilatatum. **Caudiculæ** circiter 0,27 mm. longæ, dente recurvato, circiter 0,5 mm. longo, apice acuto longe libero, ceterum ope membranæ subhyalinæ cum parte inferiore retinaculi cohærente munitæ. **Pollinia** pendula, anguste oblonga, inferne sæpe nonnihil attenuata, 0,6—0,65 mm. longa, 0,16 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Styli** rostrum (cum appendicibus) circiter 5 mm. longum, e basi circiter 2 mm. crassa sensim dilatatum in cyathum margine irregulariter 6—8-lobum, lobis patentibus acutis, 1—2 mm. longis, præterea in centro cyathi appendicibus duabus subulatis v. subfiliformibus, acutis, apicem versus ± convergentibus, usque ad 3 mm. longis munitum. **Folliculus** ovoideo-fusiformis, usque ad 7 cm. longus, apice acuminatus, lævis, pubescens. **Semina** numerosa, sat crassa, ovata, circiter 6 mm. longa, 3 mm. lata, 1,5 mm. crassa castanea v. umbrino-castanea, et dorso et ventre verrucosa, margine præsertim basin versus sat indistincte dentata; coma candida, 2,5—3 cm. longa.

Digitized by Google

Minas Geraes: Caldas, Pedras Brancas (Loco aprico. $18^{23}/_{1256}$. REGNELL III: 73. Specimina florigera folliculisque submaturis ornata. — $18^{8}/_{369}$. REGNELL III: 73. Specimina florigera. — $18^{4}/_{177}$. REGNELL III: 2047. Specimina florigera.).

Squamis coronæ, retinaculo, caudiculis polliniisque facillime dignotum.

3. C. multiflorum MALME n. sp.

Tab. nostr. VII, fig. 46.

Frutex alte volubilis; rami teretes, usque ad 2,5 mm. crassi, circumcirca pilis mollibus, sat brevibus, patentissimis, albidis v. leviter fulvescentibus tomentosi, internodiis quoad longitudinem valde variabilibus, 5—15 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longe-petiolata (petiolo 2 – 3, rarius 4 cm. longo, dense tomentoso), ovali-ovata, ovata v. ovalia, (6—)8—11(—14) cm. longa, (3—)4—6,5(—8,5) cm. lata, basi cordata, sinu brevi, vulgo 0,5—1 cm. longo, lato, apertissimo, apice acuminata, supra obscure viridia et pilis mollibus, sat sparsis subtomentosa, subtus multo pallidiora et pilis crebrioribus, in sicco sæpe leviter fulvescentibus tomentosa. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, multifloræ, corymbiformes v. umbellæformes; pedunculus vulgo 2—4 cm. longus, tomentosus; pedicelli sat graciles, 0,75—1,25 mm. longi, recti, tomentosi; bracteæ parvæ, subulatæ v. subfiliformes, 2—4 mm. longæ, caducæ. **Flores** in genere parvi; alabastra adulta usque ad 12 mm. longa, subobtusa. **Calycis** lobi e basi vix 1 mm. lata sensim angustati v. sublineares, 5—6 mm. longi, apice acuti, extus (dorso) tomentosi, intus præsertim apicem versus pubescentes; glandulæ calycinæ ovoideæ, obtusæ, sat magnæ, vulgo ternæ, rarius quaternæ v. quinæ. **Corollæ** tubus brevis, circiter 3 mm. longus, extus pubescens, intus faucem versus brevibarbatus; lobi patentissimi, e basi circiter 3 mm. lata sensim angustati v. sublineares, circiter 10 mm. longi, apice valde obliquo obtusi, subtus (dorso) pubescentes, supra pilis brevibus, rectis, creberrimis puberuli. **Coronæ** squamæ et tubo corollæ et tubo staminco adnatæ, sat tenues, rectangulares, circiter 4 mm. longæ, 2,5 mm. latæ, apice leviter incrassato verruculosoque truncatæ et nonnihil emarginatæ, intus dente squamam superante, apice libero munitæ et insuper ad basin dentis carunculis duabus sat prominentibus ornatæ. **Stamina** circiter 2,5 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum cordato-suborbicularibus, circiter 0,8 mm. longis latisque, apice emarginatis. **Retinaculum** sat crassum, oblongo-lineare, 0,45—0,5 mm. longum, 0,12—0,14 mm. latum, apice rotundato-truncatum, basi profunde emarginatum. **Caudiculæ** circiter 0,1 mm. longæ, dente crasso, brevi, apice non libero, ope membranæ hyalinæ cum parte inferiore retinaculi cohærente munitæ. **Pollinia** oblongo-ellipsoidea, recta, circiter 0,5 mm. longa, 0,16 mm. crassa, utroque apice rotundata v. superne obtusa. **Styli** rostrum (cum appendicibus) usque ad 8 mm. longum, e basi circiter 1,5 mm. crassa primum nonnihil attenuatum, dein leviter incrassatum et bifidum, lobo utroque mox trifido v. quinquefido, lobis secundariis duobus interioribus filiformibus, circiter 4,5 mm. longis, quattuor exterioribus item filiformibus, dimidiam partem longiorum æquantibus, duobus ad basin longiorum externum versus insertis, brevissimis, circiter 0,5 mm. longis, patentissimis, sæpe deficientibus. **Folliculi** ovoideo-fusiformes, usque ad 8 cm. longi, apice acuminati, læves, pubescentes. (Semina desunt.)

Digitized by Google

Minas Geraes: Caldas, Pedras Brancas ($18^{6}/266$. REGNELL III: 892. Specimina florigera. — In silva cædua. $18^{20}/374$. REGNELL III: 1778. p. p. Specimina florigera. — $18^{13}/177$. REGNELL III: 892. Specimina florigera folliculisque permaturis ornata.).

Pedunculo longo, floribus parvis et præsertim retinaculo, caudiculis polliniisque distinctissima species.

4. **C. Mosenii** MALME n. sp.

Tab. nostr. VII, fig. 47.

Frutex (v. suffrutex) alte volubilis; rami teretes, graciles, usque ad 1,5 mm. crassi, primum puberuli, dein glabrescentes, internodiis vulgo 5—12 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata [petiolo sat gracili, (0,75—)1,25—3 cm. longo, leviter pubescente], ovato-triangularia v. late ovato-oblonga, (3—)4—6(—8) cm. longa, (1,25—)1,75—2,5(—4,5) cm. lata, basi profunde cordata v. sagittato-cordata, sinu sat lato, aperto — apertissimo, apice acuminata, rarius cuspidata, supra subglabra v. pilis brevibus, raris, oculo nudo vix visibilibus inspersa, subtus glaucescentia, in nervis pilis minutis, raris ornata, ceterum glabra. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, paucifloræ, corymbiformes; pedunculus vulgo 1,5—3 cm. longus, gracilis, puberulus; pedicelli gracillimi, puberuli v. subsericei, 1—2 cm. longi; bracteæ subulatæ, usque ad 5 mm. longæ, sericeæ. **Flores** sat magni; alabastra adulta usque ad 16 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi e basi circiter 0,7 mm. lata sensim angustati, circiter 4 mm. longi, acuti, extus (dorso) puberuli, intus glabri v. apicem versus leviter puberuli; glandulæ calycinæ sat parvæ, ovoideæ v. ovoideo-oblongæ, obtusæ, vulgo ternæ (rarius singulæ v. binæ), media ceteris multo longiore. **Corollæ** tubus campanulatus, circiter 3 mm. longus, basin versus albo-viridulus, superne albus, extus puberulus, intus subglaber; lobi patentissimi, spiraliter torti, basin versus albi, apicem versus luteo-viriduli, e basi vix 3 mm. lata sensim angustati, 17—20 mm. longi, apice obtusi, subtus (dorso) parce puberuli v. subglabri, supra pilis brevissimis, crebris, curvatis vestiti. **Coronæ** squamæ basi imo tubo corollæ et tubo stamineo adnatæ, sat carnosæ, albæ, apicem versus ± purpurascentes, (cum mucrone) usque ad 5 mm. longæ, e basi circiter 1 mm. lata primum sublineares, apicem versus dilatatæ, usque ad 2 mm. latæ, rotundato-truncatæ et mucrone circiter 1,5 mm. longo, apicem versus inflexo instructæ, intus (gynostegium versus) dente quam squama breviore, apice libero munitæ. **Stamina** 2—2,5 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum ovato-suborbicularibus, circiter 0,9 mm. longis, 0,8 mm. latis, apice rotundatis v. leviter emarginatis. **Retinaculum** sat tenue, lineare, basin versus nonnihil dilatatum, circiter 0,65 mm. longum, 0,18 mm. latum, apice rotundatum v. rotundato-truncatum. **Caudiculæ** descendentes, 0,25—0,3 mm. longæ, e basi lata sensim angustatæ, prope apicem leviter geniculatæ, dente inconspicuo, apice non libero. **Pollinia** pendula, oblonga, 0,65—0,7 mm. longa, circiter 0,2 mm. crassa, leviter curvula, utroque apice rotundata, basin versus sæpe nonnihil attenuata. **Styli** rostrum atropurpureum, (cum appendicibus) circiter 4 mm. longum, basi circiter 2 mm. crassum, statim nonnihil dilatatum in cyathum 5-lobum, rarius 6-lobum, lobis æqualibus, filiformibus, acutis, 2,5—3 mm. longis, apicem versus albis. **Folliculi** fusiformes, 5—6 cm. longi, circiter 1,25 mm. crassi, apice longe acuminati, basi obtusi, læves, glabri. **Semina** sat numerosa, (submatura) sat tenuia, ovata, circiter 5 mm.

Digitized by Google

longa, 2,5 mm. lata, et dorso et ventre irregulariter verrucosa, margine præsertim basin versus irregulariter dentata; coma condida, circiter 2,5 mm. longa.

Rio Grande do Sul: Santo Angelo pr. Cachoeira (In »capoeira» minus densa, alte graminosa $18^{18}/_{1}93$. MALME 508. Specimina florigera. — $18^{28}/_{1}93$. MALME 520 B. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata.), col. Ijuhy pr. Cruz Alta (In fruticeto subhumido, ad viam. $18^{30}/_{3}93$. MALME 742. Specimina floribus folliculisque immaturis submaturisve ornata.); **Minas Geraes**: Caldas (In ripa amnis Ribeirão das Antas. $18^{20}/_{12}73$. MOSÉN 1469. Specimina floribus folliculisque submaturis ornata.).

Descriptio supra data ad specimina megapotamica confecta est. Moseniana omnium partium indumento melius evoluto (caule puberulo, foliis subtus pubescentibus, lobis corollæ subtus puberulis v. pubescentibus, folliculis puberulis) nonnihil recedunt at ceterum, præsertim indole gynostegii partium, cum megapotamicis plane congruunt. Semina matura castanea, 5—6 mm. longa, 2,5—3 mm. lata, 1 mm. crassa, præsertim ventre verrucosa.

Habitu *C. Regnellii* in memoriam revocat hæc species, abs qua tamen indumento multo parciore et rostro styli omnino alio caudiculisque edentatis statim dignoscitur. Multis rationibus cum *Oxypetalis* e subg. *Meliniopside* analogiam præbet, ut etiam *C. multiflorum*. Quoad retinaculum caudiculasque transitum sistunt in *Schistogynen* HOOK. & ARN.

Widgrenia MALME n. gen.

Herba perennis; rhizomate subhorizontali; caule simplicissimo; foliis linearibus, caducis; inflorescentia terminali, corymbiformi. Flores parvi; corollæ lobis intus valde barbatis, in alabastro valvatis, contortis; coronæ simplicis, imo corollæ tubo insertæ squamis liberis, membranaceis, linearibus, intus exappendiculatis; retinaculo oblongo; caudiculis subhorizontalibus, edentatis, geniculatis; polliniis pendulis; rostro styli longo, gracili, subfiliformi, usque ad basin bifido.

Genus *Melinæ* arcte affine, abs qua habitu valde peculiari magis quam notis e partibus floralibus sumptis (corollæ lobis erectis tortisque, coronæ squamis linearibus et omnino exappendiculatis, rostro styli usque ad basin bifido) recedit.

Dicatum beato D:ri J. F. WIDGREN, olim pastori reverendissimo paroeciarum Norrlösa et Herrberga (Ostrogothiæ), collectori plantarum brasiliensium indefesso.

W. corymbosa MALME n. sp.

Tab. nostr. II, fig. 4.

Herba perennis, circiter 0,5 m. alta, rhizomate longo, subhorizontali, tenui, circiter 2 mm. crasso; caulis erectus, simplicissimus, gracilis, circiter 2 mm. crassus, teres, glaber, viridis, internodiis 5—10 cm. longis. **Folia** opposita, subsessilia, anguste linearia, vulgo 1,5—2 cm. longa, vix 1 mm. lata, apice obtusa, glabra v. marginibus pilis rarissimis ornata, mox decidua. **Inflorescentia** (spurie?) terminalis, sat multiflora, corymbiformis; pedicelli graciles, 4—6 mm. longi, sat dense albido-pubescentes. **Flores** parvi; alabastra

Digitized by Google

adulta circiter 4 mm. longa, acuta. **Calycis** lobi e basi 0,6—0,65 mm. lata sensim angustati, sublineari-lanceolati, acuti, circiter 2 mm. longi, et extus (dorso) et intus pilis sat longis, patentibus, sat crebris vestiti; glandulæ calycinæ nullæ. **Corollæ** tubus brevissimus, 1—1,25 mm. longus, extus præsertim inferne sat crebre pilosus, intus faucem versus longebarbatus, ceterum glaber; lobi erecti v. erecto-patentes, in alabastro valvati, anguste lanceolato-triangulares, circiter 1 mm. lati, 4—4,5 mm. longi, apice obtusiusculi, extus in linea mediana pilis sat brevibus rigidisque, crebris usque ad medium v. ultra ornati, ceterum glabri, intus in linea mediana inferne et ad margines usque ad medium v. ultra longe denseque barbati, apicem versus glabri et ± spiraliter torti. **Corona** imo tubo corollæ inserta; squamæ 5, liberæ, membranaceæ, lineares, circiter 1 mm. longæ, 0,25 mm. latæ, apice truncatæ v. rotundato-truncatæ. **Stamina** brevissima, circiter 0,75 mm. longa, filamentis subnullis, membranis apicalibus antherarum subhyalinis, late ovato-suborbicularibus 0,3—0,35 mm. longis, 0,25—0,28 mm. latis, apice emarginatis. **Retinaculum** sat crassum, oblongum v, oblongo-lineare, circiter 0,2 mm. longum, 0,08 mm. latum, apice rotundato-truncatum, basi nonnihil angustatum. **Caudiculæ** subhorizontales, circiter 0,13 mm. longæ, angustæ, 0,03—0,04 mm. latæ, manifeste geniculatæ. **Pollinia** pendula, obovoideo-oblonga, circiter 0,23 mm. longa, 0,1 mm. crassa, utroque apice rotundata v. saltem obtusa. **Styli** rostrum 2—2,25 mm. longum, subfiliforme, usque ad basin bifidum, ramis gracilibus, semiteretibus, acutis, parallelis, sæpe ± cohærentibus.

Minas Geraes: loco haud indicato (Verisimiliter in humidis arenosis. 1845. WIDGREN. Specimina florigera.).

Melinia DCNE.

DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 588.

M. Eichleri (FOURN.) K. SCHUM.

K. SCHUMANN in ENGLER und PRANTL, Natürl. Pflanzenfam. IV: 2 (1895), p. 245.

Kerbera Eichleri FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 290.

Tab. nostr. VIII, fig. 57.

Minas Geraes: Pluribi in viciniis oppidi Caldas (In ripis rivorum. 18 /954. LINDBERG 186. Florigera. — REGNELL III: 66: $18^{2}/_{1261}$, $18^{24}/_{964}$. Florigera. — $18^{15}/_{1273}$. MOSÉN 1097. Florigera.).

Herba perennis v. suffrutex subscandens, metralis; rami teretes, graciles, vix 1,5 mm. crassi, glabri v. juveniles leviter pubescentes, cinereo-virides v. ± pubescentes, internodiis vulgo 6—10 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata (petiolo vulgo 1,5—2 cm. longo, supra parce puberulo, ceterum glabro), ovato-lanceolata v. ovato-elliptica, (5—)6—8(—10) cm. longa, (1—)1,5—2(—2,5) cm. lata, basi obtusa v. rotundata, apice longe acuminata, rarius acuta, supra obscure viridia glaberrimaque, subtus pallidiora et in nervo primario pilo uno alterove ornata, ceterum glabra, marginibus eciliata v. non-

Digitized by Google

numquam basin versus inconspicue ciliata. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, paucifloræ, corymbiformes, laxæ, vulgo 5—6 cm. longæ; pedunculus gracilis, glaber v. superne puberulus; pedicelli pedunculo breviores, vulgo 1—1,5 cm. longi, præsertim superne sat dense pubescentes; bracteæ parvæ, angustæ, lanceolato-subulatæ, rarius usque ad 2 mm. longæ, caducæ. **Flores** parvi, luteo-virescentes. **Calycis** lobi e basi circiter 0,4 mm. lata sensim angustati, subulati, 2,5—3 mm. longi, extus (dorso) puberuli, intus subglabri; glandulæ calycinæ parvæ, oblongæ, obtusæ, singulæ. **Corollæ** tubus brevissimus, extus glaber, intus pilosus; limbi lobi patentissimi v. demum ± reflexi, ovato-triangulares, circiter 3 mm. longi, 1,75 mm. lati, acuti v. obtusiusculi, subtus (dorso) glabri, supra præsertim basin versus pilosi. **Coronæ** squamæ imo tubo stamineo adnatæ, inter sese liberæ, sat crassæ, rectangulares v. superne paullulum dilatatæ, 1—1,25 mm. longæ, apice profunde emarginatæ, intus (gynostegium versus) dente squamam vix superante, apice libero et nonnihil inflexo munitæ. **Stamina** brevia, vix 1,25 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum cordato-reniformibus, circiter 0,45 mm. longis, 0,55 mm. latis. **Retinaculum** crassum, ab externa parte visum oblongo-lineare, apice rotundatum, basi nonnihil attenuatum, circiter 0,4 mm. longum, vix 0,1 mm. latum. **Caudiculæ** subhorizontales, tenues, filiformes, manifeste geniculatæ, circiter 0,15 mm. longæ. **Pollinia** pendula, oblonga, 0,3—0,33 mm. longa, 0,11—0,12 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Styli** rostrum subfiliforme, breve, vix 1 mm. longum, profunde bifidum, ramis parallelis.

M. Urbaniana K. Schum. (1898).

K. Schumann in Engler, Botan. Jahrb. für System. Band XXV (1898), Beibl. p. 19.

Tab. nostr. III, fig. 10.

Sao Paulo: Campinas ($18^{28}/_{10}73$. A. E. Severin 152. Florigera folliculisque maturis immaturisve ornata.).

Frutex (v. suffrutex) volubilis; rami teretes, graciles, vix 2 mm. crassi, glabri v. in statu juvenili pilis minutis, mollibus, rarissimis adspersi, cinereo-virides v. ± purpurascentes, internodiis vulgo 4—10 cm. longis. **Folia** coriacea v. submembranacea, sat brevipetiolata (petiolo vulgo 5—10 mm. longo, subglabro v. fugaciter pubescente), ovato-oblonga, 5—8(—10) cm. longa, 1,5—2,5(—3,25) cm lata, basi sat profunde cordata, sinu usque ad 1 cm. longo, angustissimo, vulgo clauso, apice acuta v. acuminata, supra obscure viridia, nitida glaberrimaque, subtus pallidiora, ad basin et in nervo primario pilis minutissimis, raris adspersa, ceterum glabra, marginibus in sicco nonnihil revolutis, nervis secundariis paucis, sat inconspicuis, angulo semirecto insidentibus. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat multifloræ, umbellæformes v. corymbiformes; pedunculus 2—3 cm. longus, parce pubescens, vulgo reflexus; pedicelli pedunculo multo breviores, 3—5 mm. longi, sat dense pubescentes; bracteæ parvæ, anguste lanceolato-triangulares, vix 1 mm. longæ, caducissimæ. **Flores** sat parvi. **Calycis** lobi e basi circiter 0,75 mm. lata sensim angustati, circiter 2,5 mm. longi, acuti, et extus (dorso) et intus sat dense pubescentes; glandulæ calycinæ nullæ. **Corollæ** tubus brevissimus, extus glaber, intus fauce barbatus; limbi lobi demum patentissimi et apice recurvati, lanceolato-triangulares, 1,75—2 mm. lati 4—4,5 mm. longi, apice ipso obtusiusculi, et subtus (dorso) et supra glabri, luteo-viriduli.

Digitized by Google

Coronæ squamæ imo tubo staminео adnatæ, membranaceæ, subquadratæ, circiter 1 mm. longæ, apice leviter emarginatæ, intus (gynostegium versus) dente lato, apice libero munitæ. **Stamina** brevia, circiter 1,5 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum late cordato-ovatis, circiter 0,8 mm. longis, 0,7 mm. latis. **Retinaculum** crassum, ovale, 0,25—0,28 mm. longum, circiter 0,17 mm. latum, et basi et apice rotundatum. **Caudiculæ** subhorizontales, filiformes, geniculatæ, apice nonnihil incrassatæ, vix 0,18 mm. longæ. **Pollinia** pendula, late oblonga, leviter curvata, circiter 0,5 mm. longa, 0,2 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Styli** rostrum circiter 3 mm. longum, e basi sat crassa sensim angustatum, subfiliforme, apice leviter bifidum. **Folliculi** ovoideo-fusiformes, circiter 6 mm. longi, apice acuminati, læves, glabri. **Semina** sat numerosa, umbrino-castanea, sat tenuia, ovata, circiter 6 mm. longa, 3,5 mm. lata, basi rotundata, apice truncata, sat late marginata, margine inferne manifeste crenato, ceterum subintegerrimo; coma candida, usque ad 3 cm. longa.

M. atropurpurea Malme n. sp.

Tab. nostr. IV, fig. 11.

Herba perennis circiter 25 cm. alta; caulis simplex, erectus v. basi adscendens, inferne vix 2 mm. crassus, pilis mollibus, patentissimis v. reflexis, raris ornatus v. subglaber, ± purpurascens, internodiis 2—3 cm. longis. **Folia** ± erecta, membranacea v. subcoriacea, sat brevipetiolata (petiolo 3—5 mm. longo, leviter purpurascente, pilis mollibus, raris ornato), late ovato-oblonga v. ovato-triangularia, (2—)2,5—3,5(—4) cm. longa, (0,8—)2—1,5(—2) cm. lata, basi truncata v. leviter cordata, sinu apertissimo, apice obtusiuscula et vulgo brevissime mucronulata, rarius acuta, supra læte viridia, glabra, subtus vix pallidiora, in nervo primario pilis rarissimis ornata, ceterum glabra (v. saltem subglabra), margine paullulum cartilagineo pilis brevissimis, sparsis ciliolata; nervis primario secundariisque sæpe leviter purpurascentibus, subtus nonnihil emersis. **Inflorescentia** terminalis (an spurie?), sat multiflora, umbellæformis v. subcapitata; pedunculus circiter 5 cm. longus, erectus, parce pilosus, obscure purpurascens; pedicelli breves, vulgo 2—4 mm. longi, pilis sat crebris vestiti, bracteis bracteolisque angustis, brevibus, subulatis, pilosis. **Flores** parvi. **Calycis** lobi atropurpurei, faucem (seu basin loborum corollæ) longe superantes, e basi circiter 0,8 mm. lata sensim angustati, usque ad 2,25 mm. longi, acuti, extus (dorso) pilis longis, sat sparsis vestiti, intus pilis brevibus, sparsis ornati; glandulæ calycinæ minutæ, fusiformes v. oblongæ, singulæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus, extus parce pilosus, intus fauce pilis nonnullis ornatus, ceterum glaber; lobi atropurpurei, erecto-patentes, anguste ovato-lanceolati, circiter 3 mm. longi, usque ad 1,4 mm. lati, obtusi, extus (dorso) pilis (nonnullis sat longis, aliis brevibus) sat sparsis ornati, intus glabri. **Coronæ** squamæ membranaceæ, vinosæ, basi imo tubo corollæ et tubo staminео adnatæ, inter sese liberæ, late subrectangulares, usque ad 1,5 mm. longæ, 1,1 mm. latæ, apice emarginatæ, intus dente crasso, apice obtuso sat longe libero, squamam haud superante ornatæ. **Stamina** brevissima, vix 1,2 mm. longa, membranis apicalibus antherarum suborbicularibus, 0,5 mm. longis latisque, basi truncatis v. leviter cordatis. **Retinaculum** sublineare, circiter 0,3 mm. longum, 0,06 mm. latum, apice rotundatum. **Caudi-**

Digitized by Google

culæ circiter 0,2 mm. longæ, p. p. maxima horizontales, circiter 0,12 mm. latæ, dente nullo. **Pollinia** anguste oblonga, subrecta v. leviter curvula, circiter 0,32 mm. longa, 0,07 mm. crassa, utroque apice obtusa. **Styli** rostrum circiter 1,1 mm. longum, e basi circiter 0,6 mm. crassa primum sensim angustatum, dein subcylindraceum, apice leviter bifidum.

Rio Grande do Sul: Cachoeira (Parcissime in campo aprico, breviter graminoso. $18^{22}/_{293}$. MALME 658 B. Specimina florigera.).

A ceteris hujus generis speciebus jam colore florum et caudiculis latis recedit hæc planta nonnullisque rationibus *Oxypetala* (e subg. *Meliniopside*) in memoriam revocat. Ad interim inter *Melinias* collocavimus.

Morrenia LINDL.

LINDLEY, Bot. regist. 1838, Misc. not. p. 69.

M. odorata (HOOK. & ARN.) LINDL.

LINDLEY, l. c. p. 71.

GRISEBACH, Plant. Lorentz. (Abhandl. der Kön. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen. XIX (1874).), p. 205.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 291.

MORONG et BRITTON, Annals N. Y. Acad. Sci. VII (Dec. 1892), p. 164.

Cynanchum odoratum HOOKER et ARNOTT in HOOKERS Journ. of Bot. I (1834), p. 294.

Paraguay: Asuncion (In fruticetis etc. pluribi. $18^{13}/_{793}$. MALME 828. Floribus paucis folliculisque immaturis submaturisve ornata. — Specimina pulchre florigera in eadem regione mense Martio 1877 leg. BALANSA, N:o 1341.).

Corollæ tubus dilute viridis, limbus luteo-viridulus. Corona alba, extus pubescens. **Retinaculum** crassum, late ovale v. suborbiculare, 0,4—0,45 mm. longum, 0,35 mm. latum, apice et basi rotundatum, immarginatum. **Caudiculæ** descendentes, 0,35—0,4 mm. longæ, sat angustæ, apice nonnihil dilatatæ. **Pollinia** pendula, ellipsoideo-oblonga, circiter 1 mm. longa, 0,45—0,5 mm. crassa, utroque apice obtusa.

M. brachystephana GRISEB. (1874).

GRISEBACH, Plant. Lorentz. (Abhandl. der Kön. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen. XIX.), p. 205.

Argentinæ civit. **Buenos Aires**: ad Ñacurutú in delta flum. Paraná. 1895. A. E. KULLBERG. Florigera.).

Retinaculum crassum, late ovale v. suborbiculare, vix 0,3 mm. longum, circiter 0,22 mm. latum, et basi et apice rotundatum. **Caudiculæ** subhorizontales v. leviter descendentes, 0,18—0,2 mm. longæ, filiformes, apice nonnihil incrassatæ. **Pollinia** pendula, ovoideo-ellipsoidea, circiter 0,37 mm. longa, 0,25 mm. crassa.

A specie præcedente floribus multo minoribus, coronæ squamis (5) apice profunde bilobis, altius connatis (unde »corona 10-loba» GRISEBACH), demum patentibus statim dignoscitur.

Digitized by Google

Araujia Brotero.

Brotero in Transact. of Linn. Soc. London. XII (1818), p. 62.

A. sericifera Brotero (1818).

Brotero, l. c. p. 62 (*A. sericofera*).
Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 292.
Physianthus albens Martius et Zuccarini, Nova gen. & sp. plant. I, p. 54.
Apocynum volubile Vellozo Flor. flumin. III (1827), tab. 88.

Rio de Janeiro: (1851. N. J. Andersson.); **São Paulo**: Serra de Caracol (In cultis apricis »repens et scandens». $18^{20}/_{174}$. Mosén 1466. Florigera.); **Minas Geraes**: Caldas (In adscensu montis. $18^{27}/_{269}$. Regnell III: 61, floribus folliculisque adultis ornata. — $18^{2}/_{654}$. Lindberg 189, florigera. — $18^{15}/_{1273}$. Mosén 377, florigera. Eodem loco folliculos adultos $18^{20}/_{873}$ collegit.).

Jam a Brotero et a Mart. & Zucc. bene descripta et depicta.

Folliculi oblique ovoidei, usque ad 12 cm. longi, obtusi, læves, farinulenti. **Semina** numerosissima, castanea v. fuligineo-castanea, crassa, anguste ovata, circiter 9 mm. longa, 4 mm. lata, 1,5 mm. crassa, basi rotundata, apice truncata, undique tuberculosa v. verruculosa, margine angusto, crasso; coma albida, circiter 4 cm. longa. — **Retinaculum** crassum, ovale, 0,6—0,65 mm. longum, circiter 0,35 mm. latum, basi et apice obtusum v. apice acutiusculum, lateribus basi dilatata caudicularum anguste subhyalino-marginatum, apice appendice subhyalina, late ovata, circiter 0,33 mm. longa, 0,27 mm. lata, basi sagittato-cordata, apice leviter emarginata ornatum. **Caudiculæ** parti inferiori retinaculi affixæ descendentes, subhyalinæ, sat latæ, apice manifeste dilatatæ, circiter 0,65 mm. longæ. **Pollinia** leviter compressa, pendula, oblique ovoidea, circiter 0,95 mm. longa, 0,45 mm. lata.

Var. hortorum (Fourn.) Malme.

Araujia hortorum Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 293 (ubi fusius de synonymia).

Tab. nostr. III, fig. 7.

Rio Grande do Sul: Santo Angelo pr. Cachoeira (Inter frutices, præsertim in »capoeiras», ad vias silvestres etc. $18^{8}/_{193}$. Malme 478. Florigera. — Folliculos immaturos mense Febr. eodem loco collegimus.). Secundum diarium nostrum pluribi in civitat. Rio Grande do Sul nec non in republ. Paraguay occurrit; at facile cum *A. sericifera* confunditur, quam ob rem loca sunt incerta.

Fere ex omnibus partibus congruit cum *A. sericifera*, abs qua tamen rostro stigmatis longo sat recedere videtur. Num distinguendæ sint, futuris investigationibus apparebit. Forsan sit species floribus paullulum dimorphis.

Icon retinaculum polliniaque illustrans in Flor. brasil. data minus bona, quoad retinaculum pessima. Quoad hæc organa vix recedit nostra varietas a forma typica nisi appendice apicali retinaculi longiore, circiter 0,6 mm. longa, 0,4 mm. lata.

Digitized by Google

A. plumosa SCHLECHTER (1895).

SCHLECHTER in Oesterr. botan. Zeitschr. 1895, p. 449.

Tab. nostr. III, fig. 6.

Matto Grosso: Cuyabá (In margine silvæ; loco arenoso, subhumido. $18^6/194$. MALME 1310. Florigera.).

Speciem pulcherrimam, a SCHLECHTER bene descriptam, icone ad specimina a nobis reportata confecta illustramus.

Retinaculum crassum, ovatum v. ovato-triangulare, circiter 0,45 mm. longum, 0,27 mm. latum, apice rotundatum v. leviter emarginatum, basi obtusum, neque marginatum neque appendice apicali ornatum. **Caudiculæ** descendentes, subhyalinæ, sat angustæ, apice haud dilatatæ, circiter 0,5 mm. longæ. **Pollinia** leviter compressa, pendula, ovalia, v. ovali-ovoidea, circiter 0,5 mm. longa, 0,38 mm. lata.

Lagenia FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 294.

Genus squamis coronæ, gynostegio, polliniis caudiculisque multo magis quam rostri indole ab *Araujia* distinctum.

L. megapotamica (SPRENG.) FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 294.

Physianthus megapotamicus SPRENGEL, Curæ poster. Syst. veg. (1827), p. 112.

Tab. nostr. III, fig. 8.

Rio Grande do Sul: Piratiny pr. oppidum Pelotas (In fruticeto, loco subhumido. $18^{18}/1292$. MALME 462. Floribus, florum alabastris folliculisque immaturis ornata.).

Gynostegium 8—9 mm. altum. Coronæ squamæ crassæ, carnosæ, marginibus valde dentatis (sicut suturis ossium cranii) inter sese connexæ. **Retinaculum** crassum, oblongum, circiter 1,5 mm. longum, 0,55—0,6 mm. latum, apice rotundatum, basi acutiusculum, sat late subhyalino-marginatum, apice appendicibus duabus mammæformibus, circiter 0,2 mm. longis, obtusissimis, præsertim apicem versus ± ferrugineis ornatum. **Caudiculæ** pendentes, basi lata incrassataque parti inferiori retinaculi affixæ, 1,6—1,75 mm. longæ, apice dilatatæ. **Pollinia** leviter compressa, ovata v. oblongo-ovata, circiter 0,55 mm. longa, 0,47 mm. lata, 0,35 mm. crassa, pendula. **Styli** rostrum usque ad basin bifidum; rami usque ad 10 mm. longi, basi tenues, dein repente incrassati, usque ad 2 mm. crassi, demum attenuati, superne vulgo valde convergentes.

Schubertia MART. & ZUCC.

MARTIUS et ZUCCARINI, Nova gen. et sp. plant. I. p. 55.

Ab auctoribus (ex. gr. BENTHAM et HOOKER) nonnumquam conjunctum est hoc genus cum *Araujia*, sed non solum habita indumentoque et squamis coronæ corollæ alte adnatis, sed etiam retinaculi polliniorumque indole longe differt. Inter Araujieas et Gonolobeas transitum præbere videtur.

Digitized by Google

Sch. grandiflora MART. & ZUCC. (1824).

MARTIUS et ZUCCARINI, l. c. p. 57.

Tab. nostr. III, fig. 9.

Matto Grosso: Cuyabá (Pluribi in viciniis oppidi, in fruticetis. $18^{27}/_{1293}$ et $18^{3}/_{194}$. MALME 1284. Florigera. — Folliculos adultos, immaturos $18^{28}/_{394}$ collegimus.); **Paraguay**: Asuncion (»Dans les haies». $18/_{1276}$. BALANSA 1338. Florigera.).

In republ. Paraguay pluribi observavimus plantam, quæ sine dubio ad hanc speciem est referenda; folliculos submaturos maturosve, infra descriptos, $18^{17}/_{993}$ pr. oppidum Concepcion collegimus.

Frutex (v. suffrutex) alte (sinistrorsum) volubilis; rami teretes, usque ad 4 mm. crassi, pilis brevibus, hyalinis glandulisque curtis, stipitatis crebre et pilis longis, patentissimis, manifeste articulatis, rigidiusculis, lutescentibus v. fulvescentibus, minus crebre — sat parce vestiti, internodiis circiter 20 cm. longis. **Folia** membranacea, læte viridia, sat longe petiolata (petiolo 2—4 cm. longo, pro rata gracili, indumento ramorum), ovalia v. fere obovata, vulgo 12—15 cm. longa, 7—10 cm. lata, apice acuminata, basi attenuata breviter cordata, sinu vulgo clauso, supra subnitida et pilis sat brevibus, rigidiusculis, sat sparsis ornata, subtus pallidiora, opaca, pilis brevioribus, mollibus, sat crebris et in nervo primario insuper pilis longis, lutescentibus, manifeste articulatis, sat sparsis vestita, marginibus crebre ciliata. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat paucifloræ (floribus rarius usque ad 10), umbellæformes; pedunculus 8—11 cm. longus, æque ac rami pilosus glandulosusque; pedicelli multo breviores, vulgo circiter 3 cm. longi, indumento parciore quam in ramis; bracteæ lanceolato-subulatæ v. anguste lanceolatæ et longissime acuminatæ, valde pilosæ, usque ad 1,5 cm. longæ, caducæ. **Flores** maximi, fragrantes. **Calycis** lobi virides, ovato-lanceolati, 2—2,5 cm. longi, 6—8 mm. lati, acuti v. vulgo longe acuminati, marginibus præsertim apicem versus manifeste ciliati, ciliis sat longis, articulatis, extus (dorso) pilis longis, rarissimis et brevibus sat sparsis ornati, intus glabri; glandulæ calycinæ late ovoideæ, acutæ, parvæ, singulæ. **Corollæ** cremeæ tubus (2—)2,25—2,5(—3) cm. longus, basi 1,25—1,4 cm., medio circiter 0,6 cm., superne circiter 1,5 cm. crassus, extus glaber, intus fauce sat parce longebarbatus, ceterum glaber; limbi lobi patentes v. erecto-patentes, sat carnosi, ovati, (1,5—)1,75—2(—2,25) cm. longi, 1—1,25(—1,4) cm. lati, apice obtusi v. rotundati, extus (dorso) glabri, intus basin versus barbati, ceterum glabri. **Coronæ** squamæ carnosæ v. subcartilagineæ, sulphureæ, et tubo stamineo et tubo corollæ sat alte (circiter 5 mm.) adnatæ, parte libera 6—7 mm. longa, sublineari, e basi 3—3,5 mm. lata sensim paullulum angustata, sub apice circiter 2,5 mm. lata, apice rotundato-truncato leviter crenata, e basi 1,5 mm. crassa sensim extenuata. **Gynostegium** breve, vix 5 mm. altum. **Retinaculum** subhorizontale, crassum, 0,6—0,65 mm. longum; pars superior s. interior semiorbicularis, circiter 0,35 mm. longa, usque ad 0,8 mm. lata, inferior s. exterior late cuneata, apice 0,4—0,42 mm. lata, basi truncata v. rotundato-truncata. **Caudiculæ** descendentes, curvatæ, sat latæ, 0,7—0,75 mm. longæ, apicem versus dilatatæ. **Pollinia** pendula, compressa, ovalia v. late ovali-oblonga, circiter 1,1 mm. longa, 0,75—0,8 mm. lata. **Stigma** pentagonum, supra subplanum v. leviter umbonatum, umbone indistincte bifido. **Folliculi** ovoidei, vulgo 10—11 cm. longi, 5—6 cm. crassi, apice

Digitized by Google

obtusi, glaberrimi, tuberculis s. emergentiis acutis v. acuminatis, magnis, in series longitudinales ± manifeste dispositis armati, semina numerosissima foventes. **Semina** castanea, tenuia, late ovata, 6—7 mm. longa, 4—5 mm. lata, vix 1 mm. crassa, glabra, lævia v. ventre indistincte et irregulariter tuberculosa, sat late marginata, margine tenui, integerrimo, circiter 0,75 mm. lato, nonnihil in violascentem vergente; coma candida, circiter 3,25 cm. longa.

Schubertia muricata MANSO apud FOURNIER (in Flor. brasil. XCV, p. 296.), ad specimina incompleta n vicinitate oppidi Cuyabá collecta descripta, nulla nota a *Sch. grandiflora* differre videtur.

Macroscepis H. B. K.

HUMBOLDT, BONPLAND & KUNTH, Nov. gen. et spec. plant. III (1818), p. 200.

Schubertiæ valde affine, æque ac hoc genus nullo pacto cum *Araujia* conjungendum.

M. magnifica MALME n. sp.

Tab. nostr. VIII, fig. 54.

Frutex (v. suffrutex) alte volubilis; rami teretes, in sicco longitudinaliter striati, circiter 4 mm. crassi, circumcirca pilis brevibus (cellula apicali basi incrassata, in acumen longum desinente), albidis, crebris farinulenti et pilis patentissimis, longis, manifeste articulatis, ferrugineis, nitidis, sat sparsis vestiti, internodiis 25—30 cm. longis. **Folia** membranacea, longepetiolata (petiolo 5—8 cm. longo, farinulento, piloso), late ovalia, 14—20 cm. longa, 10—14 cm. lata, basi cordata, sinu brevi (1—1,5 cm. longo), sat angusto, aperto, apice acuta et longe cuspidata, supra pilis longis, articulatis, nitidis, sat sparsis et farina rarissima vestita, subtus pallidiora, sat crebre farinulenta, æque ac supra pilosa; nervis secundariis utroque latere circiter 5, angulo semirecto insidentibus. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, multifloræ, umbellæformes; pedunculus 1—1,5(—2) cm. longus; pedicelli pedunculo paullulo breviores, vulgo 1—1,25 cm. longi, æque ac caulis pedunculusque farinulenti, pilosi; bracteæ pedicellis subæquilongæ, angustissimæ, subulatæ v. subfiliformes, dense pilosæ. **Flores** in genere magni. **Calycis** lobi lanceolati, vulgo 11—12 mm. longi, 3,5—4 mm. lati, acuti v. acuminati extus (dorso) sat parce farinulenti et pilis longis, articulatis, nitidis, fulvescentibus, sat sparsis vestiti, intus glabri; glandulæ calycinæ nullæ. **Corolla** rotata v. potius hypocrateriformis, »extus pallide et sordide viridis, intus brunnea» (MOSÉN); tubus anguste campanulatus v. urceolato-campanulatus, circiter 7 mm. longus crassusque; limbus carnosus, subplanus, circiter 2 cm. latus, subtus sat parce farinulentus et pilis longis, articulatis, raris ornatus, supra pilis brevibus, crassis, conicis (v. verruculis), præsertim centrum versus creberrimis instructus, lobis semiorbicularibus, circiter 12 mm. latis, 8—8 mm. longis, ± revolutis. **Coronæ** squamæ tubo corollæ fere ad faucem et tubo staminеo adnatæ, crassæ, valde carnosæ, haud multum exsertæ, faucem fere omnino occludentes, basi bicarunculosæ. **Gynostegium** breve; stigma pentagonum, supra excavatum. **Retinaculum** subhorizontale, sat crassum, 0,5—0,55 mm. longum; pars superior s. interior circiter 0,35 mm. longa, circiter 0,28 mm. lata,

Digitized by Google

apice rotundata, inferior s. exterior late cuneata, circiter 0,17 mm. lata, basi emarginata. **Caudiculæ** descendentes, usque ad 0,8 mm. longæ, sat latæ, apice dilatatæ. **Pollinia** pendula, apice caudiculis affixa, leviter compressa, sublinearia, 1,25—1,33 mm. longa, 0,2—0,22 mm. lata, utroque apice rotundata, margine altero subhyalina.

São Paulo: Serra de Caracol (In silvis. $18^{30}/_{12}73$. MOSÉN 1471. Specimina florigera.).

M. aureæ FOURN. (in Flor. brasil. XCV, p. 301.) sine dubio arcte affinis; differt indumento farinaceo omniumque partium mole multo majore.

M. elliptica N. E. BROWNE (in Kew Bull. 1898, p. 225), mihi non nisi e descriptione nimis incompleta nota, jam inflorescentiis paucifloris et bracteis multo longioribus a nostra specie differe videtur.

Pseudibatia MALME n. gen.

Ibatia FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 308 (non DCNE.).

Suffrutices (herbæ perennes v. frutices) erecti, rarius volubiles, pilosi; cortice vulgo crasso et valde suberoso; foliis cordato-ovatis, v. ovatis; inflorescentiis extraaxillaribus, alternis, subsessilibus, subcapitatis, foliis partis caulis florigeræ vulgo valde reductis. Flores sat parvi; corolla rotata, lobis in alabastro valvatis, supra vulgo pilosis; coronæ squamis 5, imo tubo stamineo adnatis, vulgo alte connatis et cyathum apertissimum formantibus, intus (supra) callosis; gynostegio brevi; membranis apicalibus antherarum latissimis, apice rotundatis v. subtruncatis; retinaculis parvis, parte superiore vulgo triangulari; caudiculis subhorizontalibus, conspicue articulatis; polliniis valde compressis, suborbicularibus v. late ovatis v. ovalibus, latere caudiculis affixis, erectis v. ± horizontalibus; stigmate supra plano, erostri, centro vulgo umbonato. Folliculi crassi, tuberculis magnis crebrisque ornati; seminibus marginatis, margine præsertim inferne grossedentato v. serrato-dentato.

Ab *Ibatia* DCNE. stigmate erostri statim dignoscitur hoc genus. Sine dubio arctissime affine est *Gonolobo*, abs quo habitu peculiari, indumento, inflorescentiis subsessilibus contractisque et præsertim corollæ parvæ, rotatæ lobis supra pilosis, in alabastro valvatis polliniisque valde compressis, suborbicularibus recedit; forsan sit ejus subgenus v. sectio. *Lachnostoma* H. B. K. corolla hypocrateriformi, gynostegio alto etc. recedit.

Ps. lanosa (FOURN.) MALME.

Ibatia lanosa FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 309.

Tab. nostr. I, fig. 2.

Herba perennis erecta, rhizomate brevi, crasso, lignoso; caules vulgo solitarii, sat stricti, usque ad 65 cm. alti, basi usque ad 4 mm. crassi, pilis patentissimis, sat longis mollibusque, albidis, crebris et pilis (v. glandulis) brevibus, sat crebris circumcirca vestiti, cortice basin caulis versus sat crasso, suberoso et nonnihil rimoso v. continuo, internodiis vulgo 3—4 cm. longis. **Folia** inferiora (inflorescentias haud suffulcientia) longepetiolata (petiolo 1—3 cm. longo, dense piloso), ovato-ovalia v. ovalia, 4—6 cm. longa, 3—4,5 cm. lata, basi cordata, sinu brevi, v. sat profundo, sat angusto, aperto, apice obtusa mucro-

Digitized by Google

nataque, rarius subacuta, supra pilis crispulis, longis, sat crebris lanato-tomentosa, subtus pilis crebrioribus lanata; superiora (inflorescentias suffulcientia) oblongo-elliptica v. elliptica, basi rotundata, multo minora, apicem caulis versus decrescentia et in bracteas transeuntia, quoad indumentum cum ceteris foliis congruentia. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sessiles, sat paucifloræ, fasciculato-umbellæformes; pedunculus subnullus; pedicelli 2—5 mm. longi, graciles, pilosi. **Calycis** lobi ovato-oblongi, 3,5—4 mm. longi, 1,5—2 mm. lati, acuti v. subobtusi, subtus (dorso) sat crebre pilosi, margine ciliati, supra glabri; glandulæ calycinæ ovoideæ, obtusæ, sat magnæ, singulæ. **Corolla** rotata, subcarnosa, circiter 10 mm. lata, luteo-viridis; lobi patentissimi, ovati, circiter 4 mm. longi, 3—3,5 mm. lati, acuti, subtus pilis sparsis ornati v. subglabri, supra pilis erectis, sat brevibus crebrisque ornati. **Coronæ** squamæ 5, imo tubo stamineo adnatæ, alte connatæ et cyathum pentagonum, apertissimum formantes, 1—1,25 mm. longæ, apice truncatæ v. rotundato-truncatæ, intus callo in basi squamæ angusto, apicem versus dilatato et summo apice tricrenato ornatæ. **Gynostegium** circiter 1,5 mm. altum, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum suborbicularibus, circiter 0,7 mm. longis, usque ad 1 mm. latis. **Retinaculum** verticale, crassum, circiter 0,3 mm. longum; pars superior ab externa parte visa subtriangularis, circiter, 0,17 mm. longa, 0,2 mm. lata, apice subacuta; pars inferior sublinearis, circiter 0,1 mm. lata. **Caudiculæ** subhorizontales, circiter 0,25 mm. longæ, latæ, manifeste articulatæ, apicem versus dilatatæ. **Pollinia** ± erecta v. subhorizontalia, compressa, ovalia, circiter 0,55 mm. longa, 0,35 mm. lata, appendice laterali subhyalina munita. **Stigma** rotundato- pentagonum, medio leviter umbonatum, umbone bifido.

Matto Grosso: pluribi in viciniis oppidi Cuyabá (In collibus apricis, arenoso-glareosis, sat graminosis v. in »cerrados» minus densis. MALME 1174 B. $18^2/_{12}$ & $^{12}/_{1293}$. Specimina florigera.).

Ps. suberosa MALME n. sp.

Herba perennis (v. suffrutex) erecta, rhizomate (s. trunco subterraneo) brevi, crasso, lignoso; caules solitarii v. ex eodem rhizomate 2 v. 3, simplices, usque ad 70 cm. longi, basi circiter 5 mm. crassi, pilis patentissimis, longis, fulvis, rigidiusculis, crebris circumcirca vestiti, præsertim basin versus cortice crasso, stramineo, valde suberoso, longitudinaliter crebre rimoso obtecti, internodiis 2,5—3,5 cm. longis. **Folia** inferiora, inflorescentias haud suffulcientia) membranacea, sat longepetiolata (petiolo 1—1,5 cm. longo, subhorizontali); lamina »perpendicularis» (MOSÉN), ovata v. ovato-triangularia, (3,5—)4—5(—5,5) cm. longa, vulgo 2,5—3,5 cm. lata, basi cordata, sinu brevi, rarius usque ad 0,5 cm. longo, lato, apertissimo, rarius rotundata, apice acuminata, rarius acuta, supra »gramineo-viridia» (MOSÉN) et pilis sat longis crebrisque, rigidiusculis tomentosa v. fere hirsuta, subtus pallidiora et pilis mollioribus crebrioribusque albido-tomentosa v. fere lanata; folia superiora, inflorescentias suffulcientia ovato-lanceolata v. elliptico-lanceolata, basi acuta v. subrotundata, sursum sensim decrescentia, inflorescentias tamen semper superantia. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, subsessiles, sat paucifloræ, subcapitatæ; pedunculus subnullus; pedicelli brevissimi, rarius usque ad 1,5 mm. longi, dense pilosi. **Calycis** lobi ovati, circiter 3 mm. longi, 1,5—1,75 mm. lati, acuti v. subobtusi, subtus (dorso) et marginibus sat

Digitized by Google

dense longepilosi, supra glabri; glandulæ calycinæ sat magnæ, ovoideæ, obtusæ, singulæ, rarius binæ. **Corolla** rotata, circiter 12 mm. lata, subcarnosa, atropurpurea; lobi patentissimi v. leviter reflexi, ovati, usque ad 5 mm. longi, 3,5—4 mm. lati, acuti, rarius subobtusi, subtus (dorso) pilis mollibus, sat longis rarisque ornati, supra pilis erectis, rectis, sat brevibus crebrisque vestiti. **Coronæ** squamæ 5, circiter 1,5 mm. longæ, imo tubo stamineo adnatæ, alte connatæ et cyathum pentagonum, apertissimum formantes, apice erecto rotundato-truncatæ, supra (gynostegium versus) callo in basi squamæ angusto, apicem versus sensim dilatato et summo apice leviter crenato ornatæ. **Gynostegium** 1,5—2 mm. altum, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum suborbicularibus v. fere reniformibus, circiter 0,8 mm. longis, 1 mm. latis, apice rotundatis v. subtruncatis. **Retinaculum** sat crassum, circiter 0,28 mm. longum; pars superior ab externa parte visa late ovato-triangularis, 0,12—0,13 mm. longa, 0,18 mm. lata, basi rotundato-truncata, apice obtusa; pars inferior late sublinearis, 0,1—0,11 mm. lata, basi rotundata. **Caudiculæ** subhorizontales, 0,22—0,24 mm. longæ, basi latissima parti inferiori retinaculi affixæ, manifeste articulatæ, apicem versus valde dilatatæ. **Pollinia** latere caudiculis affixa, ± erecta v. subhorizontalia, compressa, oblique ovata, 0,55—0,6 mm. longa, 0,35—0,4 mm. lata, appendice laterali subhyalina munita. **Stigma** pentagonum, supra subplanum, centro leviter umbonatum.

Minas Geraes: Serra de Caldas (Supra rupes apricas, humo tenui tectas, rarissima. $18^5/276$. MOSÉN 4283. Specimina florigera.).

Affinis *Ps. Sellowianæ* (FOURN.) MALME (*Ibatia Selloanæ* FOURN. in Flor. brasil. XCV, p. 309), ad specimina minus bona incomplete descriptæ. Chartæ in Museo botanico Berolin. asservatæ affixæ sunt duæ species, quarum altera in descriptionem a FOURNIER datam quadrat. Differt planta a MOSÉN collecta jam foliis cordatis et floribus semper pentamcris; a *Ps. ciliata* (FOURN.) MALME (*Ibatia ciliata* FOURN. in Flor. brasil. XCV, p. 309) coronæ indole valde recedit.

Ps. surgens MALME n. sp.

Tab. nostr. II, fig. 3.

Herba perennis usque ad 1,3 m. alta; caulis erectus, apicem versus subvolubilis, simplicissimus, teres, stramineus v. apicem versus nonnihil purpurascens, basin versus circiter 2 mm. crassus, pilis patentissimis, sat longis sparsisque hirsutus, internodiis 13—15 cm. longis. **Folia** membranacea, sat brevipetiolata (petiolo 0,75—1,5 cm. longo), ovalia v. ovato-ovalia, 5—7 cm. longa, 3—5 cm. lata, basi cordata, sinu brevi, rarius usque ad 0,6 cm. longo, apertissimo, apice obtusa v. saltem obtusiuscula et vulgo mucronata, supra obscure viridia et pilis sparsis, rigidiusculis ornata, subtus pallidiora et in nervis pilis nonnihil mollioribus, sat longis rarisque ornata, ceterum subglabra, margine cartilagineo ± ciliata, nervis subtus emersis, secundariis majoribus vulgo 5—6, angulo semirecto insidentibus, venis sat conspicuis. (Folia inflorescentias suffulcientia valde reducta, ± squamæformia.) **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, subsessiles, sat paucifloræ, subcapitatæ; pedunculus subnullus; pedicelli brevissimi, circiter 1,5 mm. longi, parce pilosi; bracteæ lanceolatæ, acutæ, pedicellis subæquilongæ, margine ciliatæ. **Calycis** lobi ovati, 2—2,25 mm. longi, circiter 1,5 mm. lati, acuti v. subobtusi, subtus (dorso) subglabri v. pilo uno

Digitized by Google

alterove ornati, margine parce ciliati, supra glabri; glandulæ calycinæ magnæ, ovoideæ, obtusiusculæ, singulæ, rarius binæ. **Corolla** rotata, 7—8 mm. lata, atroviolacea; lobi patentissimi, ovato-triangulares, 2,5—3 mm. longi, 2—2,25 mm. lati, apice subobtusi, subtus (dorso) glabri, supra basi pilosi, ceterum subglabri. **Coronæ** squamæ 5, ± citrinæ, imo tubo staminео adnatæ, basi connatæ, alte liberæ, e basi sat lata primum sublineares, dein nonnihil flabelliformes, apice truncato sat crebre ciliatæ, dorso apicem versus pilis mollibus ornatæ, ceterum glabræ. **Gynostegium** breve, circiter 1,5 mm. altum, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum suborbicularibus, 0,75 mm. longis, 1 mm. latis, apice rotundatis. **Retinaculum** sat crassum, circiter 0,23 mm. longum; pars superior suborbicularis, circiter 0,13 mm. longa, 0,16 mm. lata, apice rotundata; pars inferior circiter 0,1 mm. lata, basi emarginata. **Caudiculæ** subhorizontales, circiter 0,22 mm. longæ, basi latissima parti inferiori retinaculi insertæ, manifeste articulatæ, apicem versus valde dilatatæ. **Pollinia** latere caudiculis affixa, subhorizontalia v. ± erecta, compressa, suborbicularia, circiter 0,43 mm. longa, 0,4 mm. lata, appendice laterali subhyalina munita. **Stigma** pentagonum, supra subplanum, centro leviter umbonatum.

Matto Grosso: Cuyabá (In »cerrado» minus denso, loco arenoso-glareoso, parcissima. $18^{12}/_{1293}$. MALME 1222 B. Florigera.).

Affinis *Ps. ciliatæ* (FOURN.) MALME, abs qua jam caule elato, internodiis longis et indumento omnium partium vegetativarum multo parciore recedit.

Ps. ganglinosa (VELL.) MALME.

Cynanchum ganglinosum VELLOZO, Flor. flumin. III (1827), tab. 72.
Ibatia quinquelobata FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 308.

Paraguay: Colonia Risso pr. Rio Apa (In silva minus densa regionis calcareæ. $18^{5}/_{1093}$. MALME 1038 B. Specimina fructibus submaturis ornata.).

Specimina nostra cum Riedelianis (a FOURNIER commemoratis) bene congruunt.

Rami cortice lutescente v. stramineo, crassissimo, valde suberoso, longitudinaliter rimoso (rimis vulgo 4, valde profundis) obtecti. Ramuli usque ad 2,5 mm. crassi, circumcirca tomentosi, pilis brevibus. **Folia** sat longepetiolata (petiolo usque ad 2,5 cm. longo), late ovata, maxima usque ad 6 cm. longa, 4,5 cm. lata, basi cordata, sinu usque ad 0,75 cm. longo, sat lato, aperto, apice breviter acuminata v. cuspidata, supra pilis brevibus, mollibus, crebris pubescentia, subtus breviter albido-lanata, nervis majoribus nonnihil rufescentibus. **Folliculi** ovoidei, usque ad 7 cm. longi, basi rotundati, apice acuminati, tuberculis usque ad 5 mm. altis, crassis, obtusis, irregulariter verrucosis, suberosis ornati. **Semina** numerosa, umbrino-castanea, sat tenuia, ovato-triangularia, 5—6 mm. longa, 3,5—4 mm. lata, 1—1,5 mm. crassa, dorso nonnihil rugosa, ventre sat indistincte tuberculosa, manifeste marginata, margine sat crasso, præsertim inferne grossedentato v. serratodentato; coma candida, circiter 2 cm. longa.

Digitized by Google

Gonolobus Michaux.

Michaux, Flora boreali-americana. I (1803), p. 119.

G. Glaziovii Fourn. (1885).

Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 315.

Tab. nostr. VIII, fig. 56.

São Paulo: Campinas ($18^{13}/_{12}73$. Severin 186. Parce florigera.).

Specimina Severiniana in descriptionem a Fournier datam bene quadrant; a *G. ligustrino* Dcne. jam indumento ramorum juniorum recedunt.

Retinaculum 0,2—0,22 mm. longum; pars dimidia superior triangularis, acuta, circiter 0,12 mm. lata, inferior sublinearis v. basin versus nonnihil attenuata, 0,075 mm. lata, basi truncata v. truncato-rotundata. **Caudiculæ** circiter 0,12 mm. longæ, latæ, geniculatæ tortæque. **Pollinia** subhorizontalia, ovoidea v. fere dacryoidea, leviter compressa, 0,6—0,63 mm. longa, circiter 0,32 mm. lata, basi rotundata v. rotundato-truncata, apice acuta, appendice apicali subhyalina caudiculis affixa.

Fischeria DC.

A. P. de Candolle, Cat. horti Monsp. (1813), p. 112 (secundum Decaisne).

Genus re vera *Exolobo* arcte affine; indole corollæ coronæque statim dignoscitur. Ab *Araujia* longe distat (etiam quoad pollinia).

F. Martiana Dcne. (1844).

Decaisne in DC. Prodr. VIII, p. 601. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 300.

Cynanchum stellatum Vell. (Flor. flumin. III, tab. 80), ex icone rudi, haud multum differre videtur.

Tab. nostr. VIII, fig. 53.

São Paulo: São João de Boa Vista (1855. Regnell III: 75.), Serra de Caracol ($18^{1}/_{2}74$. Mosén 1470. Florigera.); **Minas Geraes**: Caldas (pr. Samambaia. $18^{18}/_{2}70$. Regnell III: 75. Florigera. — In fruticetis collis sicci. $18^{1}/_{2}76$. Mosén 4280. Florigera.).

Frutex (v. suffrutex) volubilis; rami teretes, usque ad 4 mm. crassi, glandulis curtis, »pube densa nigrescente et pilis horizontalibus, fuscis» (Mosén), longis, manifeste articulatis, sat sparsis vestiti, internodiis vulgo circiter 10 cm. longis. **Folia** membranacea, sat longepetiolata (petiolo vulgo 2,5—3,5 cm. longo), ovalia, ovato-ovalia v. ovata, (6—)8—11(—14) cm. longa, (3—)4—6(—8) cm. lata, apice acuminata, rarius subobtusa mucronataque, basi cordata, sinu brevi, angusto, vulgo clauso, supra »opaca, gramineo-viridia» (Mosén) et pilis brevibus, basi incrassatis, rigidiusculis, sat crebris hirtula, subtus pallidiora, et pilis brevioribus, mollioribus crebrioribusque tomentoso-pubescentia, in nervo primario insuper pilis longis, manifeste articulatis, raris ornata. **Inflorescentiæ** extra-

Digitized by Google

axillares, alternæ, multifloræ, dense corymbiformes, v. umbellæformes; pedunculus vulgo 8—10 cm., rarius usque ad 15 cm. longus; pedicelli 1—2 cm. longi, graciles, æque ac rami et pedunculus pubescentes, glandulosi et pilosi; bracteæ parvæ, filiformes, caducæ. **Calycis** lobi patentissimi, demum reflexi, anguste lanceolato-triangulares v. ovato-lanceolati, circiter 8 mm. longi, 2—2,5 mm. lati, longe acuminati, subtus (dorso) pilis longissimis fulvescentibus, sat raris, brevibus subhyalinis, crebris et glandulis curtis stipitatis, sparsis vestiti, marginibus ciliati, ciliis mediocribus, subhyalinis, supra pilis brevibus, hyalinis, sat crebris et præsertim apicem versus glandulis stipitatis sat raris ornati; glandulæ calycinæ ovoideo-oblongæ, obtusæ, sat magnæ, singulæ. **Corolla** rotata, »alba, centro viridis» (MOSÉN); lobi patentes, apice reflexi, dorso nonnihil carinati, ovali-ovati, 8—10 mm. longi, 5—6 mm. lati, acuti, subtus (dorso) pilis brevibus, supra pilis longioribus, sat crebris vestiti, hinc inde parce glandulosi, margine in alabastro obtecto valde crispo. **Corona** exterior s. inferior parti inferiori tubi staminei et imæ basi corollæ adnata, annularis, circiter 2,5 mm. alta, margine inferiore s. exteriore leviter crenulata; interioris s. superioris squamæ valde carnosæ, dorso antherarum affixæ, appendicibus stigma fere omnino obtegentes, apice rotundatæ, circiter 2 mm. longæ, 1 mm. latæ. **Gynostegium** circiter 2,75 mm. altum. **Retinaculum** sat tenue, circiter 0,27 mm. longum; pars superior circiter 0,15 mm. longa, 0,3 mm. lata, semiorbicularis; pars inferior anguste lanceolato-triangularis, apice vix 0,1 mm. lata, inferne acuta. **Caudiculæ** medio retinaculi insertæ, subhorizontales, usque ad 0,25 mm. longæ, sat latæ, p. p. maxima membranaceæ, apice valde dilatatæ. **Pollinia** subhorizontalia, compressa, ovali-ovata, circiter 0,6 mm. longa, 0,5 mm. lata, appendice apicali-laterali caudiculis affixa. **Stigma** pentagonum, supra planum.

Exolobus FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 318.

E. patens (DCNE.) FOURN.

FOURNIER, l. c. p. 318.

Gonolobus patens DCNE. in DC. Prodr. VIII (1844), p. 594.

Cynanchum rotatum VELL. (Flor. flumin. III, tab. 79) ab hac specie vix differre videtur.

São Paulo: Serra de Caracol (In margine silvæ. $18^{1}/_{12}75$. MOSÉN 4282. Specimina florigera.); **Minas Geraes**: Caldas, Santa Rita (In silva. $18^{4}/_{11}68$. REGNELL III: 1601. Specimina florigera.), Serra de Caldas ($18^{27}/_{2}69$. REGNELL III: 1601. Specimina florigera.).

Species jam a DECAISNE bene descripta, a JOBIN (dirigente FOURNIER) delineata.

Retinaculum circiter 0,3 mm. longum; pars superior circiter 0,17 mm. longa, circiter 0,14 mm. lata, ovato-triangularis, acuta, inferior sublinearis, circiter 0,08 mm. lata, basi truncata. **Caudiculæ** circiter 0,18 mm. longæ, membranaceæ, apice valde dilatatæ. **Pollinia** subhorizontalia v. leviter pendula, ovoidea, circiter 1,25 mm. longa, 0,45 mm. crassa, basi rotundata, apice acuta, appendice apicali hyalina caudiculis affixa.

Digitized by Google

E **Paraguay**: ad fluv. Pilcomayo territorii Gran Chaco (Inter gramina alta, loco humido. $18^5/_{9}93$. MALME 922. Parce florigera.) reportavimus hujus speciei formam omnium partium indumento multo parciore et p. p. breviore recedentem, ceterum quantum e speciminibus minus completis videre licet, cum forma typica congruentem; ad interim dicatur var. *paraguayensis* MALME.

E. Sellowianus FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 319 (*E. Selloanus*).

Minas Geraes: Caldas ($18^7/_{2}68$ et $18^6/_{2}69$. REGNELL III: 1602. Specimina florigera. — Specimina folliculis adultis instructa mense Aprili 1869 collecta sunt.); **Rio Grande do Sul**: Silveira Martins pr. Santa Maria (In silva; ad marginem viæ. 18 /493. MALME 818 E. Specimina folliculis adultis ornata.); **Paraguay**: Asuncion (»Dans les haies.» 1874. BALANSA 1342. Specimina folliculis adultis ornata.).

Frutex (v. suffrutex) volubilis, ramis ramulisque pilis patentissimis, partim brevibus, partim longioribus sat dense — parce vestitis, internodiis vulgo 3—10 cm. longis. **Folia** membranacea, longepetialata (petiolo vulgo 2—3 cm. longo, gracili, supra leviter canaliculato), ovata v. ovato-triangularia, (3—)4—6(—7) cm. longa, (1,5—)2—3(—3,5) cm. lata, basi truncata v. nonnihil cordata, apice acuminata, obscure viridia, supra subglabra v. pilis raris, sat brevibus rigidisque ornata, subtus pallidiora et præsertim ad nervos pilis patentibus, in sicco rufescentibus, sat crebris vestita, nervis venisque nonnullis subtus manifeste emersis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, sat paucifloræ, umbellæformes; pedunculus brevis, vulgo 3—5 mm. longus; pedicelli longiores, 7—12 mm. longi, graciles, æque ac pedunculus ramique pilosi; bracteæ lanceolatæ v. subfiliformes, vulgo circiter 2 mm. longæ, caducæ. **Flores** in genere parvi. **Calycis** lobi patentes, ovato-oblongi, 2—2,25 mm. longi, vix 1 mm. lati, obtusi v. saltem obtusiusculi, subtus (dorso) et marginibus pilis raris, longis ornati, supra glabri; glandulæ calycinæ ovoideæ, obtusæ, singulæ. **Corolla** rotata, flavoviridis et leviter atroviolaceo-reticulata, fauce brevipilosa, ceterum glabra; tubus brevissimus; limbi lobi ovati v. ovali-ovati, circiter 4 mm. longi, 2,5 mm. lati, patentissimi, demum ± reflexi. **Corona** exterior imo tubo corollæ adnata, annularis, leviter quinquelobata, lobis rotundatis, vix 0,75 mm. longis, 1 mm. latis; coronæ interioris squamæ dorso antherarum adnatæ, circiter 0,7 mm. longæ, 0,5 mm. latæ, apice rotundatæ. **Gynostegium** breve, vix 1,5 mm. altum. **Retinaculum** circiter 0,22 mm. longum; pars dimidia superior triangularis, acuta, circiter 0,09 mm. lata, inferior linearis, inferne truncata, circiter 0,5 mm. lata. **Caudiculæ** subhorizontales, membranaceæ, 0,15 mm. longæ, apice valde dilatatæ. **Pollinia** subhorizontalia, oblique ovoidea, circiter 0,5 mm. longa, 0,3 mm. crassa, apice p. p. maxima subhyalino caudiculis affixa. **Stigma** pentagonum, supra planum. **Folliculi** ovoidei, vulgo 7—8 cm. longi, usque ad 4 cm. crassi, late quinquealati, alis usque ad 1 cm. latis, obtusi, læves, glabri, semina numerosissima foventes. **Semina** sat tenuia, ovata, circiter 7 mm. longa, 4 mm. lata, basi rotundata, apice leviter acuminata, umbrino-castanea, leviter rugosa, glabra, late marginata, margine circiter 0,75 mm. lato, subintegerimo, pallidiore; coma candida, usque ad 2 cm. longa.

Digitized by Google

E. stenolobus (DCNE.) FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 319.

Gonolobus stenolobus DCNE. in DC. Prodr. VIII (1844), p. 595.

Tab. nostr. VIII, fig. 50.

Matto Grosso: Cuyabá (In fruticetis pr. oppidum. $18^{22}/_{3}94$. MALME 1480. Specimina florigera fructibusque nonnullis immaturis ornata.).

Frutex (v. suffrutex) alte volubilis; ramis gracilibus, pilis brevibus, sparsis et glandulis (s. pilis) brevissimis, sat sparsis vestitis; internodiis vulgo longis, 5—10(—15) cm. longis. **Folia** membranacea, longepetiolata (petiolo vulgo 1,5—3 cm. longo, gracili), ovato-ovalia v. ovato-oblonga, (4—)5—7(—8) cm. longa, (1,25—)2—3(—3,5) cm. lata, basi sagittato-cordata (sinu sat profundo, lato, sublineari), apice acuminata v. rarius obtusa et mucronata, supra obscure viridia et pilis brevissimis, rigidis, sparsis scabridula v. subglabra, subtus pallidiora et præsertim ad nervos parce pubescentia. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, paucifloræ, umbellæformes; pedunculus gracilis, (3—)5—8(—10) mm. longus; pedicelli pedunculo sæpe paullulo longiores, 5—10(—12) mm. longi, squarrosi v. sæpe reflexi, præsertim superne atropurpurei, pilis (s. glandulis) brevissimis, basi cylindraceis, dein bulbiforme incrassatis, apice acuminatis circumcirca sat dense vestiti **Calycis** lobi atropurpurei v. apicem versus ± in viridulum vergentes, ovati, 2,5—3 mm. longi, circiter 1,5 mm. lati, acuti v. acuminati, apice reflexi v. revoluti, subtus (dorso) pilis purpureis, brevibus, crassis, basin versus cylindraceis, dein incrassatis, apice acuminatis, sat sparsis vestiti, supra glabri; glandulæ calycinæ sat magnæ, ovoideæ, acutæ, singulæ. **Corollæ** tubus atropurpureus, brevis, late campanulatus, circiter 3 mm. longus, 4 mm. crassus, extus glaber, intus præsertim faucem versus dense pilosus; limbi lobi basin versus atropurpurei, ceterum flavescentes v. ochroleuci et maculis longitudinalibus, æruginosis adspersi, e basi circiter 3 mm. lata sensim angustati, sublineares, usque ad 14 mm. longi, apice obtusiusculi, marginibus valde revolutis, diu contorti et apicibus subpersistenter cohærentes, extus (dorso) basin versus pilis brevibus, sat sparsis ornati, ceterum subglabri, intus basin versus sat dense longepilosi, ceterum glaberrimi. **Coronæ** exterioris squamæ melleæ v. ochroleucæ, imo tubo corollæ et tubo staminео adnatæ, transverse rectangulares, circiter 1 mm. altæ, 1,5—2 mm. latæ, apice emarginatæ v. demorsæ; interiores filamentis alte insertæ, antheris adnatæ, parvæ, tuberculiformes. **Gynostegium** 2—2,5 mm. altum, manifeste stipitatum. Membranæ apicales antherarum e basi 0,8 mm. lata pro rata valde ampliatæ, 1—1,1 mm. latæ, circiter 0,6 mm. longæ (late obcordatæ), leviter emarginatæ v. truncatæ. **Retinaculum** crassum, circiter 0,3 mm. longum; pars superior ovato-triangularis, circiter 0,16 mm. lata, apice rotundata, inferior sublinearis, inferne truncata. **Caudiculæ** subhorizontales, circiter 0,17 mm. longæ, geniculatæ, apicem versus valde dilatatæ. **Pollinia** subhorizontalia v. leviter pendula, ovoideo-oblonga, circiter 0,8 mm. longa, 0,36 mm. crassa, appendice apicali-laterali, subhyalina caudiculis affixa. **Stigma** pentagonum, supra planum et ± purpurascens. **Folliculi** (immaturi) ovoidei, argute pentagoni v. quinquecostati, subacuti.

Exolobus stenolobus (DCNE.) FOURN. et gynostegio pro rata altiore et lobis corollæ angustis, apice subpersistenter cohærentibus, numquam patentissimis a ceteris hujus generis

Digitized by Google

speciebus recedit; ad propriam sectionem pertinet, cui nomen **Acrosynapta** MALME est tribuendum.

Gyrostelma FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 302.

G. oxypetaloides FOURN. (1885).

FOURNIER, l. c. p. 303.

Minas Geraes: Serra de Caldas (In margine silvæ. $18^{1}/_{674}$. MOSÉN 1990. Specimina folliculis immaturis ornata.)

Folliculi (immaturi) subfusiformes, basi obtusi, apice acuminati, circiter 3,5 cm. longi, circiter 0,5 cm. crassi, pilis longis, in sicco fulvescentibus, patentissimis dense vestiti.

Barjonia DCNE.

DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 512.

B. erecta (VELL.) K. SCHUM.

K. SCHUMANN in ENGLER und PRANTL., Natürl. Pflanzenfam. IV: 2 (1895), p. 285.

Apocynum erectum VELLOZO, Flor. flumin. III (1827), tab. 87.

Barjonia racemosa DCNE. in DC. Prodr. VIII (1844), p. 512. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 205.

Tab. nostr. V, fig. 29.

Minas Geraes: Caldas (In campo arido, passim, rara. REGNELL II: 186: 1868, $18^{\ }/_{369}$, $18^{28}/_{276}$. Florigera. — MOSÉN 4500: $18^{25}/_{276}$. Florigera.).

Retinaculum crassum, ovatum, 0,3—0,35 mm. longum, 0,15 mm. latum, apice truncato-rotundatum, inferne sensim attenuatum. **Caudiculæ** brevissimæ, circiter 0,1 mm. longæ, latæ, horizontales. **Pollinia** ad medium v. paullulum supra affixa, ovali-obovoidea, circiter 0,5 mm. longa, 0,33 mm. crassa. **Membranæ** apicales antherarum brevissimæ, semiorbiculares, circiter 1 mm. latæ, 0,55 mm longæ, emarginatæ.

Ab hac specie vix differt *B. Warmingii* FOURN. (in Flor. brasil. XCV, p. 206.).

B. obtusifolia FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 206.

Tab. nostr. V, fig. 28.

Matto Grosso: Cuyabá ($18^{14}/_{494}$. MALME 1514 *β*. Florigera.), Coxipó Mirim pr. Cuyabá (In »cerrado» minus denso, arenoso-glareoso, sicco. $18^{2}/_{494}$. MALME 1514. Flori-

Digitized by Google

gera.), Serra da Chapada Buriti (In campo aperto, arenoso-argillaceo, sat graminoso. $18^{28}/_{6}94$. MALME 1514 γ. Floribus fructibusque immaturis sat adultis ornata.), Morro Vermelho pr. Diamantino (In campo nemoroso, »cerrado». $18^{12}/_{5}94$. LINDMAN 3393. Florigera.).

Membranæ apicales antherarum latissimæ, circiter 1 mm. latæ, vix 0,5 mm. longæ, profunde emarginatæ. **Retinaculum** ovato-ovale, 0,35—0,4 mm. longum, 0,18 mm. latum, apice rotundatum et sæpe leviter emarginatum, inferne sensim attenuatum. **Caudiculæ** brevissimæ, circiter 0,12 mm. longæ, latæ, horizontales. **Pollinia** obovoidea, 0,4—0,45 mm. longa, circiter 0,25 mm. crassa. **Folliculus** anguste fusiformis, usque ad 6 cm. longus, vix 0,5 cm. crassus, longe acuminatus, lævis, glaber, semina pauca (rarius usque ad 10) fovens. **Semina** ovata, circiter 5,5 mm. longa, 3 mm. lata, sat crassa, et dorso et ventre tuberculato-verrucosa, subimmarginata; coma alba, usque ad 3,5 cm. longa.

B. erecta et *B. obtusifolia*, habitu simillimæ, facile commiscentur. Notæ e foliis sumptæ sæpe parum conspicuæ et sat fallaces. Quoad flores has differentias magni momenti esse reperimus:

B. erecta (VELL.) K. SCHUM.

Tab. V, fig. 29.

Corolla vix 4 mm. longa, usque ad 5 mm. crassa, lobis patentibus, apice ± recurvatis. **Coronæ** squamæ (formam videas fig. 29 sq.) usque ad 2,5 mm. longæ, apice recurvatæ, stigmati haud incumbentes.

B. obtusifolia FOURN.

Tab. V, fig. 28.

Corolla circiter 6 mm. longa, 4 mm. crassa, lobis erectis v. nonnihil patulis. **Coronæ** squamæ (formam videas fig. 28 sq.) usque ad 4 mm. longæ, superne incurvatæ, stigmati incumbentes.

B. cymosa FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 206.

Matto Grosso: Coxipo Mirim pr. Cuyabá (In »cerrado» minus denso. $18^{2}/_{4}94$. MALME 1514 B. Florigera.), Serra da Chapada, Buriti (In campo aperto, arenoso, sat graminoso. $18^{19}/_{1}94$. MALME 1340 B. Florigera. — Eodem loco mense Junio folliculos adultos immaturos collegimus.).

Retinaculum crassum, ovale, 0,3—0,35 mm. longum, 0,2 mm. latum, apice rotundatum et leviter emarginatum. **Caudiculæ** breves, latæ, leviter adscendentes. **Pollinia** latere caudiculis affixa, pendula, obovoidea, 0,5—0,55 mm. longa, 0,25—0,3 mm. crassa, utroque apice rotundata.

Folliculus sat anguste ovoideo-fusiformis, usque ad 6 cm. longus, 1—1,25 cm. crassus, longe acuminatus, lævis, glaber, semina numerosa (usque ad 50) fovens. **Semina** ovata, circiter 6,5 mm. longa, 3—3,5 mm. lata, sat crassa, et dorso et ventre tuberculato-verrucosa, subimmarginata; coma albida, usque ad 4 cm. longa.

Digitized by Google

Nephradenia Dcne.

Decaisne in DC. Prodr. VIII (1844), p. 604.

N. acerosa Dcne. (1844).

Decaisne l. c. p. 604. — Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 329.

Tab. nostr. V, fig. 27.

Matto Grosso: Serra de Curupira (In campis uliginosis, graminosis. $18^{17}/_{294}$. Lindman 3067. Florigera.).

Retinaculum crassum, ovale, basi truncatum, 0,3—0,35 mm. longum, circiter 0,18 mm. latum. **Caudiculæ** adscendentes, circiter 0,2 mm. longæ, 0,18 mm. latæ, membranaceæ. **Pollinia** subpendula, ovali-obovoidea, circiter 0,4 mm. longa, 0,25 mm. crassa.

N. filipes Malme n. sp.

Frutex usque ad 40 cm. altus, pro rata valde ramosus (præsertim basin versus), cortice basin trunci versus sat crasso, suberoso et nonnihil rimoso; ramuli (ramique) ± erecti, gracillimi, basi vix 1 mm. crassi, virides, læves glaberrimique, internodiis 0,5—1 (—1,25) cm. longis. **Folia** opposita, membranacea, sat longepetiolata (petiolo circiter 0,5 cm. longo, gracillimo), linearia, sæpe nonnihil falcata, vulgo 4—6 cm. longa, 1,5—2,5 mm. lata, basi sensim in petiolum decurrentia, apice breviter acuminata, rarius subobtusa mucronataque, plana, subuninervia, sat obscure viridia, et supra et subtus glabra **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, biforæ; pedunculus brevis, circiter 3 mm. longus; pedicelli paullulo longiores, vulgo circiter 4 mm. longi, æque ac pedunculus gracillimi glaberrimique. **Calycis** lobi late ovati, 1,1—1,2 mm. longi, circiter 1 mm. lati, obtusi, hyalino-marginati, glaberrimi; glandulæ calycinæ anguste ovoideo-fusiformes, obtusæ, parvæ, singulæ. **Corollæ** tubus brevis, late campanulatus, circiter 1,5 mm. longus, extus intusque glaber; limbi lobi patentes, dein patentissimi, demum sæpe reflexi, subtus (dorso) luteo-virides, intus ± violaceo-purpurascentes, late ovati v. ovato-ovales, 3—3,33 mm. longi, circiter 2,5 mm. lati, obtusi, subtus (dorso) glabri, supra papillis brevibus, crassis præsertim basin versus ornati. **Coronæ** squamæ albæ, tenuissimæ, basi tubo staminco et tubo corollæ adnatæ, (inter sese) liberæ, ovatæ, subacutæ, circiter 2 mm. longæ, 1 mm. latæ, marginibus ± involutis. **Stamina** 2—2,5 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum subreniformibus, circiter 0,45 mm. longis, 0,8 mm. latis. **Retinaculum** crassum, ovale v. oblongo-ovale, 0,3—0,35 mm. longum, circiter 0,18 mm. latum, apice rotundatum, basi rotundato-truncatum. **Caudiculæ** adscendentes, 0,1—0,12 mm. longæ, sat latæ, p. p. maxima membranaceæ. **Pollinia** subpendula, obovoidea, circiter 0,35 mm. longa, vix 0,2 mm. crassa. **Stigma** pentagonum, umbonatum, umbone bifido, et præterea tuberculis quinque ornatum. **Folliculi** ovoideo-fusiformes, circiter 2,5 cm. longi, 6 mm. crassi, basi obtusi, apice acuminati, læves, glaberrimi, pericarpio sat tenui, semina sat pauca (15—20) foventes. **Semina** ovata, circiter 5 mm. longa, 2,5 mm. lata, 1,5 mm. crassa, glabra,

Digitized by Google

dorso verruculosa, ventre lævia, badia, anguste marginata, margine pallidiore, verruculoso, dentato; coma candida, circiter 1 cm. longa.

Matto Grosso: Serra da Chapada, São Jeronymo (In fissuris subhumidis rupium præruptarum, apricarum. $18^{3}/_{6}$ & $^{18}/_{6}94$. MALME 1660. Floribus folliculisque immaturis maturisve ornata.).

Internodiis brevibus, foliis linearibus internodia multoties superantibus et inflorescentiis (præsertim pedunculis) brevibus a ceteris hujus generis speciebus facile distincta.

Blepharodon DCNE.

DECAISNE in DC. Prodr. VIII (1844), p. 603.

Genus sine dubio *Nephradeniæ* affine; a *Metastelmate* affinibusque polliniorum caudicularumque indole longe recedit.

Bl. linearis DCNE.

DECAISNE, l. c. p. 603. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 304.

Matelea linearis DCNE. in Ann. Sc. nat. Botanique. 2:e sér. p. IX (1838), p. 321.

São Paulo: pr. São João de Boa Vista (In campo arido, dicto »Campo triste». $18^{15}/_{12}75$. MOSÉN 4273. Specimen folliculis immaturis ornatum.).

Flores in alcohol repositos examinare mihi non licuit.

Bl. ampliflorus FOURN. (1885).

FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 304 (*Blepharodus*).

Tab. nostr. IV, fig. 17.

Minas Geraes: Caldas, Capivary (In »campo cerrado». $18\ /_{2}69$. REGNELL III: 1663. Specimina florigera.).

Specimina supra commemorata cum anthenticis in Museo botanico Berolinensi asservatis bene congruunt.

Flores usque ad 4 cm. lati, »corolla viridi, intus pilosa» (HENSCHEN).

Retinaculum crassum, ovali-oblongum, circiter 0,8 mm. longum, 0,33 mm. latum, apice obtusum, basi truncatum v. emarginato-truncatum. **Caudiculæ** supra medium retinaculi insertæ, adscendentes, curvatæ, circiter 0,35 mm. longæ, sat latæ. **Pollinia** subhorizontalia v. leviter pendula, oblique ovali-ovoidea, 0,9—1 mm. longa, 0,5—0,55 mm. crassa.

Bl. linearis DCNE. et *Bl. ampliflorus* FOURN. non solum habitu, sed etiam polliniorum forma et insertione caudicularum a ceteris hujus generis speciebus recedunt; propriam sistunt sectionem (v. subgenus), cui nomen **Mateleopsis** tribuendum est.

Digitized by Google

Bl. diffusus DCNE. (1844).

DECAISNE in DC. Prodr. VIII, p. 603. — FOURNIER in Flor. brasil. XCV, p. 305.

Cynanchum nitidum VELL. (Flor. flumin. III, tab. 74) verisimiliter ad hanc speciem spectat.

Tab. nostr. IV, fig. 16.

Minas Geraes: Caldas (Pluribi. $18^5/_{2}76$. MOSÉN 4281. Specimina florigera. — Variis annis. REGNELL: III: 62. Specimina florigera mensibus Martio—Majo et Nov., folliculis adultis ornata mense Martio collecta sunt.).

Flores 1,5—2 cm. lati; corollæ lobi erecto-patentes, acuti, marginibus nonnihil revolutis, intus præsertim ad margines longe pilosi, extus glabri.

Retinaculum crassum, ovale, circiter 0,45 mm. longum, 0,25 mm. latum, apice rotundatum, basi nonnihil truncatum v. emarginato-truncatum. **Caudiculæ** basi retinaculi insertæ, subhorizontales v. leviter adscendentes, rectæ, circiter 0,18 mm. longæ, sat latæ. **Pollinia** late pyriformia v. ovoideo-subglobosa, pendula, 0,48—0,5 mm. longa, 0,45 mm. crassa. **Folliculi** ovoidei, acuminati, usque ad 9 cm. longi, læves, glaberrimi, semina numerosissima foventes. **Semina** sat crassa, ovata, circiter 6 mm. longa, vix 3 mm. lata, 1,5 mm. crassa, basi rotundata v. rotundato-truncata, castanea, dorso verruculis sat indistinctis, ventre tuberculis altis, vulgo acutis ornata, margine incrassato, concolore crebre verrucosa v. tuberculata; coma candida, usque ad 2,5 cm. longa.

Bl. reflexus MALME n. sp.

Tab. nostr. IV, fig. 15.

Frutex (v. suffrutex) alte volubilis; rami graciles, basi rarius usque ad 2,5 mm. crassi, teretes, læves, glabri v. supra nodos leviter pubescentes, internodiis (3—)6—10(—12) cm. longis. **Folia** membranacea, rarius subcoriacea, sat longepetiolata [petiolo (0,5—)0,8—1,5(—2) cm. longo, subcylindraceo, glabro], ovato-elliptica, elliptica v. ovata, (3—)4,5—7(—8,5) cm. longa, (1,5—)2,25—3,5(—4,5) cm. lata, basi rotundata v. latissime cuneata, apice acuminata v. subobtusa et longe mucronata, supra in nervo primario pilis nonnullis mollibus ornata, præsertim basi parce ciliata, ceterum glabra, supra sat obscure viridia, subtus multo pallidiora, nervis secundariis numerosis, subparallelis, angulo circiter 75° insidentibus. Stipulæ interpetiolares manifestæ, e serie transversali dentium vulgo 4—6, basi nonnihil cohærentium, subulatorum, reflexorum formatæ. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, corymbiformes, laxæ, sat paucifloræ; pedunculus vulgo 1—1,5 cm. longus, glaber v. basin versus parce pubescens, pedicelli gracillimi, glabri, sat inæquilongi, sæpissime pedunculo longiores, usque ad 2 cm. longi; bracteæ subulatæ v. lanceolatæ, usque ad 2 mm. longæ, persistentes. **Flores** in genere parvi. **Calycis** lobi ovales v. ovato-ovales, 2—2,25 mm. longi, circiter 1 mm. lati, acuti v. subacuti, late hyalino-marginati, glabri; glandulæ calycinæ e basi crassa, sensim angustatæ, apicem versus subfiliformes, acutæ, magnæ, singulæ, rarius binæ. **Corollæ** tubus brevissimus latissimusque, subplanus, lobi erecto-patentes, dein patentissimi, demum vulgo reflexi, dilute luteo-virides v. fere albi, ovato-triangulares, 6—7 mm. longi, circiter 3,5 mm. lati, subtus (dorso) glabri,

Digitized by Google

supra præsertim ad margines pilis brevibus, subcylindraceis v. papillis longis ornati (numquam barbati). **Coronæ** squamæ albæ, cymbiformes, circiter 4 mm. longæ, circiter 1,5 mm. latæ, parte interiore fere tota longitudine gynostegio adnata eique subæquilonga, apice acuta, exteriore brevi, leviter incurvata, acuta subtus (dorso) leviter bicarinata. **Stamina** circiter 4 mm. longa, filamentis brevibus, membranis apicalibus antherarum subreniformibus, usque ad 0,75 mm. longis, 1,25 mm. latis. **Retinaculum** crassum, ovale, circiter 0,4 mm. longum, 0,2 mm. latum, apice obtusum, basi emarginato-truncatum. **Caudiculæ** leviter adscendentes, circiter 0,15 mm. longæ, sat latæ, basi retinaculi insertæ. **Pollinia** pendula, late pyriformia v. subglobosa, 0,45 mm. longa, 0,36 mm. crassa. **Folliculi** ovoidei, longe acuminati, circiter 6 cm. longi, 2,5 cm. crassi, læves, glabri, semina numerosa foventes. **Semina** a dorso visa anguste ovato-triangularia, 5—6 mm. longa, circiter 2,75 mm. lata, 1,5 mm. crassa, undique et præsertim ventre tuberculosa v. verruculosa; coma usque ad 2 cm. longa.

Matto Grosso: Coxipó (igreja) pr. Cuyabá (In margine silvæ, loco arenoso. $18^{22}/_{12}93$. MALME 1264. Specimina florigera.), Cuyabá (In »cerrado» denso, plantis synanthropicis immixtis, pr. oppidum. $18^{3}/_{1}94$. MALME 1264*. Specimina floribus fructibusque immaturis ornata. — Eodem loco folliculos submaturos $18^{13}/_{4}94$ collegimus.), Serra da Chapada, pr. Buriti (Ad viam, in silva declivium montis. $18^{15}/_{3}94$. MALME 1474. Specimina florigera.).

Floribus parvis, corollæ lobis demum reflexis, præsertim marginibus papillosis (haud barbatis) etc. dig noscitur. *Bl. bicolori* DCNE., mihi nonnisi e descriptione ab auctore data noto, forsan sit affinis, quæ species tamen pedunculis longis (folium æquantibus), inflorescentiis paucifloris et corona (e descriptione) alia differt.

Petalostelma FOURN.

FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 328.

P. Martianum (DCNE.) FOURN.

FOURNIER, l. c. p. 328.

Metastelma Martianum DCNE. in DC. Prodr. VIII (1844), p. 513.

Matto Grosso: Cuyabá (In »cerrado» sat denso, plantis synanthropicis obsito, pr. oppidum. $18^{23}/_{5}94$. MALME 1636 C. Specimina florigera folliculisque immaturis ornata.).

Specimina reportata haud bona, quamobrem determinatio minus certa est. Quoad flores in iconem a FOURNIER datam bene quadrant, at folia sunt minora, ovato-lanceolata, usque ad 3,5 cm. longa, vix 1 cm. lata, basi rotundata, apice acuta v. acuminata. Inflorescentiæ extraaxillares, ætate provectæ usque ad 2 cm. longæ; pedunculus bracteis cicatricibusque florum delapsorum crebre ornatus; pedicelli gracillimi, usque ad 0,5 cm. longi.

Digitized by Google

Jobinia Fourn.

Fournier in Flor. brasil. XCV (1885), p. 327.

Genus ab auctoribus semper ad Marsdenieas relatum, at quoad pollinia caudiculasque valde diversum, una cum *Nephradenia*, *Barjonia*, *Blepharodonte* (et *Petalostelmate*) ex hac tribu removendum.

J. hernandiæfolia (Dcne.) Fourn.

Foubnier, l. c. p. 327.
Metastelma hernandiæfolium Dcne. in DC. Prodr. VIII (1844), p. 516.

Rio Grande do Sul: Quinta pr. oppid. Rio Grande (In silva. $18^{6}/_{1292}$. Malme 436. Florigera florumque alabastris ornata.), Silveira Martins pr. Santa Maria (In silva minus densa. $18^{1}/_{393}$. Malme 680. Florigera folliculisque permaturis præcedentis anni, seminibus jam delapsis, ornata.).

Folia ovato-suborbicularia, v. subcordata-triangularia, basi rotundata v. leviter cordata, maxima circiter 5 cm. longa lataque. **Inflorescentiæ** laxissimæ, folia sæpe superantes. **Coronæ** squamæ 5, solummodo basi connatæ, trilobæ; lobi laterales tertiam v. fere dimidiam partem mediani æquantes, patentes, truncati, cucullati; medianus lateralibus latior, sublinearis v. apicem versus leviter dilatatus, apice sat profunde emarginatus v. demorsus, gynostegium vix superans. **Retinaculum** parvum, oblongum, circiter 0,07 mm. longum, vix 0,04 mm. latum, apice obtusum, basi truncatum. **Caudiculæ** horizontales v. leviter adscendentes, geniculatæ, filiformes, circiter 0,9 mm. longæ. **Pollinia** subpendula, caudiculis fere medio affixa, late ovoideo-ellipsoidea, 0,18—0,2 mm. longa, circiter 0,1 mm. crassa.

J. Lindbergii Fourn. (1885).

Fournier, l. c. p. 327.

Minas Geraes: Caldas (Pluribi in silvas. Lindberg 190: $18^{8}/_{1154}$, florigera. — Regnell III: 67: $18^{10}/_{1269}$, florigera; $18^{26}/_{1174}$, florigera; $18^{23}/_{671}$, folliculis submaturis ornata. — Mosén 951: $18^{10}/_{1273}$, florigera; Mosén 949: $18^{5}/_{1273}$, florigera.)

Folia ovata v. ovalia v. ovato-oblonga, basi rotundata v. obtusa, apice breviter acuminata, maxima circiter 6,5 mm. longa, 3 cm. lata. **Inflorescentiæ** quam in specie præcedente densiores brevioresque, vulgo dimidiam partem folii longitudine vix æquantes. **Coronæ** squamæ 5, alte connatæ, trilobæ; lobi laterales dimidiam partem mediani superantes, subplani, apice rotundati; medianus lateralibus angustior, anguste triangularis, acutus, gynostegium alte superans. **Retinaculum** parvum, lineari-oblongum, circiter 0,08 mm. longum, 0,03 mm. latum, apice rotundatum, basi truncatum. **Caudiculæ** horizontales v. leviter adscendentes, tenues, circiter 0,5 mm. longæ. **Pollinia** subpendula, caudiculis fere apice affixa, late ovoidea v. ellipsoidea, usque ad 0,1 mm. longa, 0,5—0,6 mm. crassa. **Folliculi** fusiformes, longe acuminati, manifeste quinquecostati, glabri, 6—7 cm. longi, circiter 0,5 cm. crassi, semina pauca foventes.

Digitized by Google

Marsdenia R. Br.

R. Brown, On the Asclepiadeæ [Mem. of the Wern. nat. hist. Soc. Vol. I (1811).], p. 28.

M. macrophylla (H. & B.) Fourn.

Fournier in Flor. brasil. XCV, p. 321.

Asclepias macrophylla H. & B. apud Roemer et Schultes, Syst. veg. Vol. VI (1820), p. 86.

Paraguay: Colonia Risso pr. Rio Apa (In silva primæva minus densa. $18^{30}/_{9}93$. Malme 988 C. Fructibus maturis ornata.).

Folliculi late fusiformes, v. ellipsoideo-oblongi, circiter 15 cm. longi, usque ad 6 cm. crassi, apice obtusissimi, basi leviter attenuati, læves, glaberrimi, semina numerosissima foventes. **Semina** tenuia, ovata, circiter 13 mm. longa, 8 mm. lata, 1 mm. crassa, lævia, glabra, dorso castaneo-fuliginea, ventre obscure castaneo-marmorata, late marginata, margine usque ad 1,5 mm. lato, integerrimo, lævi; coma candida, usque ad 5 cm. longa.

M. sp.

Matto Grosso: Cuyabá (In »cerrado» pr. oppidum. $18^{23}/_{5}94$. Malme s. n. Fructibus submaturis ornata.).

Suffrutex volubilis, ramulis albido-pubescentibus, foliis longepetiolatis (petiolo circiter 5 cm. longo, pubescente), late ovatis, usque ad 12 cm. longis, 9 cm. latis, basi cordatis (sinu aperto), apice acuminatis, supra pilis brevibus, sparsis hirtulis, subtus pubescentibus. **Folliculi** sat anguste ovoidei, circiter 10 cm. longi, 5 cm. crassi, apice obtusi, basi impressi, læves, dense tomentoso-pubescentes, semina numerosissima foventes. **Semina** tenuia, ovata, circiter 11 mm. longa, 8 mm. lata, vix 1 mm. crassa, lævia, glabra, castanea v. fuligineo-castanea, sat late marginata, margine circiter 1 mm. lato, integerrimo, lævi; coma candida, usque ad 3 cm. longa.

Floribus deficientibus haud certe determinanda; *M. mollissimæ* Fourn. affinis esse videtur.

M. montana Malme n. sp.

Tab. nostr. VIII, fig. 51.

Frutex volubilis; rami hinc inde lenticelloso-punctati, cortice parce suberoso; ramuli usque ad 4 mm. crassi, læves, glabri, internodiis (2—)3—10(—15) cm. longi. **Folia** ± coriacea, sat brevipetiolata (petiolo vulgo 1—1,5 cm. longo, glabro, supra ± canaliculato), ovali-elliptica, vulgo 7—10 cm. longa, 3,5—5 cm. lata, basi acuta, rarius subobtusa, apice late acuminata, acumine vulgo obtuso, marginibus leviter revolutis, basi multiglandulosa, supra nitida et obscure viridia, subtus opaca et multo pallidiora, undique glabra; nervis secundariis utroque latere 4—5(—6), subtus emersis, angulo circiter 50° insidentibus, arcuatis, marginem folii versus junctis. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, multifloræ,

Digitized by Google

umbellæformes; pedunculus 1—2 cm. longus, firmus, circiter 2 mm. crassus, glaber; pedicelli pedunculo multo breviores, 0,3—0,5 cm. longi, crassi, glabri; bracteæ ovatæ, circiter 2 mm. longæ, persistentes, margine ciliatæ, ceterum glabræ. **Flores** sat magni; alabastra adulta 10—12 mm. longa, obtusa. **Calycis** viridis lobi late ovales, circiter 5 mm. longi, 3,5—4 mm. lati, apice rotundati, extus (dorso) et intus glabri, margine ciliis brevibus, sat crebris ornati; glandulæ calycinæ anguste fusiformes, obtusæ, singulæ. **Corolla** carnosa; tubus late cylindraceus, fauce ± constrictus, extus intusque glaber, 6—7 mm. longus, 4,5—5 mm. crassus, extus viridulus; limbi lobi patentes v. demum patentissimi, late ovato-triangulares, obtusissimi, circiter 5 mm. longi latique, et subtus (dorso) et supra glabri, margine ciliis brevibus, sat crebris — sparsis ornati, subtus luteo-viriduli, »supra ferrugineo-badii» (REGNELL). **Coronæ** squamæ carnosæ, staminibus fere tota longitudine adnatæ, subrectangulares, apice rotundatæ, circiter 2 mm. longæ, 1,5 mm. latæ, insuper acumine anguste triangulari, obtusiusculo, circiter 0,5 mm. longo, antheris accumbente munitæ. **Stamina** circiter 3 mm. longa, filamentis brevibus, membranis apicalibus antherarum ovato-triangularibus, circiter 1,5 mm. longis, 0,9—1 mm. latis, acutis. **Retinaculum** parvum, ovatum, circiter 0,18 mm. longum, 0,075 mm. latum, basi rotundatum, apice acutum. **Caudiculæ** breves, vix 0,2 mm. longæ, apicem versus paullulum dilatatæ, subhorizontales v. leviter adscendentes. **Pollinia** erecta, obovoideo-oblonga, usque ad 0,8 mm. longa, 0,2—0,25 mm. crassa, utroque apice obtusa. **Styli** rostrum breve, late conicum, obtusum.

Minas Geraes: Caldas, Serra de Caldas (Supra saxa. REGNELL III: 893. 18 /1064 & $18^{29}/_{1077}$. Florigera.).

Pulcherrima species; *Marsdeniæ virgultorum* (FOURN.) MALME (= Verlotia virgultorum FOURN. in Flor. brasil. XCV, p. 324.) affinis esse videtur, abs qua jam caule volubili, foliis ± coriaceis, inflorescentiis multifloris, polliniis retinaculum alte superantibus recedit. Quoad habitum asiaticam *M. lucidam* EDGEW. in memoriam revocat.

M. suberosa (FOURN.) MALME.

Verlotia suberosa FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 324.

Rio de Janeiro: (1844. WIDGREN).

Specimina Widgreniana cum originalibus plane congruunt. Minus bona sunt neque ad descriptionem effusiorem sufficientia.

M. Weddellii (FOURN.) MALME.

Verlotia Weddellii FOURNIER in Flor. brasil. XCV (1885), p. 326.

Tab. nostr. VIII, fig. 52.

Matto Grosso: Cuyabá (In »cerrado» minus denso. $18^{21}/_{1193}$. MALME 1116. Florigera. — $18^{2}/_{1293}$. MALME 1116 *β*. Florigera.).

Folia in speciminibus $18^{21}/_{1193}$ collectis elliptica, usque ad 10 cm. longa, 3,5 cm. lata, basi attenuata acutaque, apice ± acuminata; in speciminibus $18^{2}/_{1293}$ collectis ovata v. ovali-ovata, multo majora, usque ad 14 cm. longa, 9 cm. lata, basi sæpe rotundata

Digitized by Google

apice acuminata. **Inflorescentiæ** extraaxillares, alternæ, multifloræ, umbellæformes; pedunculus crassus, 1—2(—3) cm. longus, glaber; pedicelli pedunculo breviores, vulgo 5—8 mm. longi, parce pilosi. **Flores** odoratissimi, pulchre cerei, tubus maculis purpureis parvis inspersus, limbi lobi supra maculis purpureis, sat magnis, sæpe confluentibus præsertim in parte mediana ornati. **Calycis** lobi late ovato-ovales, 2—2,25 mm. longi, 1,5—2 mm. lati, apice rotundati, extus (dorso) pilis crassis, brevibus, sparsis ornati, intus glabri, margine parce ciliati; glandulæ calycinæ oblongo-fusiformes, parvæ, singulæ v. rarius ternæ. **Corolla** carnosa; tubus brevis, late campanulatus, circiter 3 mm. longus, 4—5 mm. crassus, extus glaber, intus fundum versus glaber, fauce barbatus; limbi lobi patentissimi, marginibus membranaceis ± revolutis, late ovales, usque ad 6 mm. longi, 4 mm. lati, apice emarginati, subtus (dorso) glabri, margine eciliati, supra præsertim basin versus et in parte mediana barbati. **Coronæ** squamæ carnosæ, tubo staminco fere tota longitudine adnatæ, e basi circiter 1 mm. lata valde ampliatæ, usque ad 2,25 mm. latæ, 1,75 mm. longæ, apice truncatæ et breviter mucronatæ, mucrone apicali-dorsali, triangulari, acuto, vix 0,5 mm. longo. **Stamina** circiter 2,75 mm. longa, filamentis brevissimis, membranis apicalibus antherarum ovato-suborbicularibus, 1,1—1,2 mm. longis, 1 mm. latis, apice obtusis v. rotundatis. **Retinaculum** sat magnum, oblongum, 0,45—0,5 mm. longum, circiter 0,17 mm. latum, apice obtusum, basi leviter attenuatum. **Caudiculæ** horizontales v. paullulum adscendentes, latæ, usque ad 0,2 mm. longæ. **Pollinia** erecta, oblongo-ovoidea v. ovoidea, circiter 0,5 mm. longa, 0,25 mm. crassa, utroque apice rotundata. **Styli** rostrum breve, crasse conicum, obtusum.

Digitized by Google

Asclepiadaceæ

collectionum maximarum Herbarii Regnelliani.

Coll. Regnell.

I: 283. Metastelma tomentosum DCNE.
I: 284. Oxypetalum campestre DCNE.
I: 347. Asclepias curassavica L.
II: 186. Barjonia erecta (VELL.) K. SCHUM.
II: 187. Asclepias bracteolata FOURN.
III: 61. Araujia sericifera BROT.
III: 62. Blepharodon diffusus DCNE.
III: 63. Metastelma Hilarianum FOURN.
III: 64 p. p. Ditassa rufescens DCNE.
III: 65. Ditassa rufescens DCNE.
III: 66. Melinia Eichleri (FOURN.) K. SCHUM.
III: 67. Jobinia Lindbergii FOURN.
III: 68. Orthosia congesta DCNE.
III: 69. Amphistelma tomentosum FOURN.
III: 70. Ditassa ericoides DCNE.
III: 71. Ditassa micromeria DCNE.
III: 72. Oxypetalum foliosum MART. & ZUCC.
III: 73 p. p. Oxypetalum appendiculatum MART. & ZUCC.
III: 73 p. p. Calostigma Regnellii MALME.
III: 74. Calostigma Guilleminianum DCNE.
III: 75. Fischeria Martiana DCNE.
III: 886. Asclepias campestris DCNE.
III: 887. Oxypetalum coriaceum DCNE.
III: 888. Asclepias campestris DCNE.
III: 889. Ditassa adnata FOURN.
III: 890. Amphistelma aphyllum (VELL.) FOURN.
III: 891. Oxypetalum Henschenii MALME.
III: 892. Calostigma multiflorum MALME.
III: 893. Marsdenia montana MALME.
III: 1601. Exolobus patens (DCNE.) FOURN.
III: 1602. Exolobus Sellowianus FOURN.
III: 1663. Blepharodon ampliflorus FOURN.
III: 1674. Oxypetalum appendiculatum MART. & ZUCC.
III: 1675. Oxypetalum appendiculatum MART. & ZUCC.
III: 1696. Ditassa obcordata MART. & ZUCC.
III: 1778 p. p. Calostigma Guilleminianum DCNE.
III: 1778 p. p. Calostigma multiflorum MALME.
III: 1819. Gomphocarpus fruticosus (L.) R. BR.
III: 2047. Calostigma Regnellii MALME.

Coll. Mosén.

N:o 21. Asclepias curassavica L.
» 377. Araujia sericifera BROT.
» 948. Ditassa adnata FOURN.
» 949. Jobinia Lindbergii FOURN.
» 950. Metastelma Hilarianum FOURN.
» 951. Jobinia Lindbergii FOURN.
» 1097. Melinia Eichleri (FOURN.) K. SCHUM.
» 1465. Asclepias curassavica L.
» 1466. Araujia sericifera BROT.
» 1467. Metastelma tomentosum DCNE.
» 1468. Ditassa rufescens DCNE.
» 1469. Calostigma Mosenii MALME.
» 1470. Fischeria Martiana DCNE.
» 1471. Macroscepis magnifica MALME.
» 1904. Amphistelma aphyllum (VELL.) FOURN.
» 1905. Amphistelma aphyllum (VELL.) FOURN.
» 1990. Gyrostelma oxypetaloides FOURN.
» 1991. Metastelma Hilarianum FOURN.
» 2436. Orthosia umbrosa DCNE.
» 2537. Oxypetalum Banksii ROEM. & SCHULT.
» 2902. Oxypetalum pachyglossum DCNE.
» 3194. Oxypetalum Banksii ROEM. & SCHULT.
» 3195. Oxypetalum pachyglossum DCNE.
» 3437. Oxypetalum parvifolium FOURN.

Digitized by Google

N:o 3438. Metastelma odoratum DCNE. var.
» 3654. Asclepias curassavica L.
» 4272. Asclepias bracteolata FOURN.
» 4273. Blepharodon linearis DCNE.
» 4274. Oxypetalum campestre DCNE.
» 4275. Oxypetalum foliosum MART. & ZUCC.
» 4276. Oxypetalum foliosum MART. & ZUCC.
» 4277. Oxypetalum capitatum MART. &. ZUCC.
» 4278. Oxypetalum capitatum MART. & ZUCC.
» 4279. Oxypetalum Guilleminianum DCNE.
» 4280. Fischeria Martiana DCNE.
» 4281. Blepharodon diffusus DCNE.
» 4282. Exolobus patens (DCNE.) FOURN.
» 4283. Pseudibatia suberosa MALME.
» 4499. Metastelma Hilarianum FOURN.
» 4500. Barjonia erecta (VELL.) K. SCHUM.

Exped. I:mæ Regnellianæ Phanerogamæ.

N:o 74. Oxypetalum appendiculatum MART. & ZUCC.
» 164. Metastelma virgatum (POIR.) DCNE.
» 186. Asclepias curassavica L.
» 226. Oxypetalum Wightianum HOOK. & ARN.
» 234. Gomphocarpus fruticosus (L.) R. BR.
» 358. Oxypetalum mucronatum FOURN.
» 422. Oxypetalum tomentosum WIGHT.
» 422 β. Oxypetalum tomentosum WIGHT.
» 436. Jobinia hernandiæfolia (DCNE.) FOURN.
» 462. Lagenia megapotamica (SPRENG.) FOURN.
» 478. Araujia sericifera BROT. var. hortorum (FOURN.)
» 484. Oxypetalum Wightianum HOOK. & ARN.
» 486. Oxypetalum macrolepis (HOOK. & ARN.) DCNE.
» 500. Oxypetalum stipatum MALME.
» 500 B. Oxypetalum Wightianum HOOK. & ARN.
» 500 C. Araujia sericifera BROT. var. hortorum (FOURN.)
» 508. Calostigma Mosenii MALME.
» 520 B. Calostigma Mosenii MALME.
» 521. Amphistelma aphyllum (VELL.) FOURN.
» 524. Oxypetalum macrolepis (HOOK. & ARN.) DCNE.
» 574. Asclepias curassavica L.
» 574 B. Oxypetalum tomentosum WIGHT.
» 590. Oxypetalum parviflorum DCNE.
» 596. Oxypetalum Arnottianum BUEK.
N:o 658. Asclepias campestris DCNE.
» 658 B. Melinia atropurpurea MALME
» 676. Oxypetalum appendiculatum MART. & ZUCC.
» 678. Oxypetalum Wightianum HOOK. & ARN.
» 680. Jobinia hernandiæfolia (DCNE.) FOURN.
» 688. Orthosia congesta DCNE. var. brachystephana MALME.
» 692. Amphistelma aphyllum (VELL.) FOURN.
» 704. Cyathostelma latipes (DCNE.) FOURN.
» 716. Orthosia congesta DCNE. var. brachystephana MALME.
» 742. Calostigma Mosenii MALME.
» 748. Oxypetalum appendiculatum MART. & ZUCC.
» 754. Oxypetalum oliganthum MALME.
» 772 B. Oxypetalum coalitum FOURN.
» 818 E. Exolobus Sellowianus FOURN.
» 828. Morrenia odorata (HOOK. & ARN.) LINDL.
» 828 B. Oxypetalum Balansæ MALME.
» 868 B. Asclepias mellodora S:T HIL.
» 900. Philibertia bonariensis (HOOK. & ARN.) MALME.
» 922. Exolobus patens (DCNE.) FOURN. var. paraguayensis MALME.
» 926. Oxypetalum Balansæ MALME.
» 988 B. Philibertia sp.
» 988 C. Marsdenia macrophylla (H. & B.) FOURN.
» 1038 B. Pseudibatia ganglinosa (VELL.) MALME.
» 1044. Oxypetalum Balansæ MALME.
» 1044 B. Oxypetalum (erianthum DCNE.?).
» 1090. Asclepias mellodora S:T HIL. var. minor S:T HIL.
» 1090 C. Oxypetalum Hilarianum FOURN.
» 1116 & 1116 β. Marsdenia Weddellii (FOURN.) MALME.
» 1162. Oxypetalum capitatum MART. & ZUCC.
» 1162 D. Oxypetalum Martii FOURN.
» 1174, 1174 β & 1174 γ. Hemipogon acerosus DCNE.
» 1174 B. Pseudibatia lanosa (FOURN.) MALME.
» 1222 B. Pseudibatia surgens MALME.
» 1246 B. Hemipogon exaltatus MALME.
» 1246 C. Asclepias mellodora S:T HIL. var. minor S:T HIL.
» 1264. Blepharodon reflexus MALME.
» 1284. Schubertia grandiflora MART. & ZUCC.
» 1310. Araujia plumosa SCHLECHTER.
» 1328. Oxypetalum Ekblomii MALME.
» 1340 B. Barjonia cymosa FOURN.
» 1380. Roulinia parviflora DCNE.

Digitized by Google

N:o 1474. Blepharodon reflexus MALME.
» 1474 C. Ditassa ericoides DCNE.
» 1480. Exolobus stenolobus (DCNE.) FOURN.
» 1480 B. Oxypetalum Balansæ MALME.
» 1514, 1514 β & γ. Barjonia obtusifolia FOURN.
» 1514 B. Barjonia cymosa FOURN.
» 1546. Metastelma stenolobum DCNE.
» 1636 C. Petalostelma Martianum (DCNE.) FOURN.
» 1660. Nephradenia filipes MALME.
» 1722. Ditassa virgata FOURN.
» 1776. Metastelma virgatum (POIR.) DCNE.
» 2833. Roulinia fluminensis DCNE.
N:o 2853. Philibertia cuspidata FOURN.
» 3067. Nephradenia acerosa DCNE.
» 3233. Metastelma stenolobum DCNE.
» 3393. Barjonia obtusifolia FOURN.
s. n. $18^{8}/_{1092}$. Asclepias campestris DCNE.
s. n. $18^{17}/_{1292}$. Metastelma virgatum (POIR.) DCNE.
s. n. 18 /793. Philibertia sp.
s. n. $18^{13}/_{793}$. Philibertia sp.
s. n. $18^{5}/_{993}$. Exolobus Sellowianus FOURN.
s. n. $18^{24}/_{1193}$. Asclepias candida VELL.
s. n. $18^{23}/_{594}$. Marsdenia sp.

Digitized by Google

Index nominum

partis systematicæ.

pag.

Acrosynapta MALME (sect.) . . . . . 86.

Amphistelma GRISEB.

A. aphyllum (VELL.) FOURN. . . . . 28.
A. melanthum (DCNE.) FOURN. . . . . 29.
A. tomentosum FOURN. . . . . 28.

Apocynum L.

A. erectum VELL. . . . . 86.
A. volubile VELL. . . . . 74.

Araujia BROT.

A. hortorum FOURN. . . . . 74.
A. plumosa SCHLECHTER . . . . . 75.
A. sericifera BROT. . . . . 74.
var. hortorum (FOURN.) MALME . . . . 74.

Asclepias L.

A. aequicornu FOURN. . . . . 20.
A. arvensis VELL. . . . . 47.
A. Blanchetii FOURN. . . . . 20.
A. bracteolata FOURN. . . . . 20.
A. campestris DCNE. . . . . 20, 21.
A. candida VELL. . . . . 20.
A. communis VELL. . . . . 51.
A. curassavica L. . . . . 19.
A. fruticosa L. . . . . 22.
A. Langsdorffii FOURN. . . . . 20.
A. macrophylla H. & B. apud R. & S. . . . 93.
A. marginata DCNE. . . . . 20.
A. mellodora S:T HIL. . . . . 21.
var. minor S:T HIL. . . . . 21.
A. nervosa DCNE. . . . . 21.
A. pulchra VELL. . . . . 48.
A. Selloi FOURN. . . . . 21.
A. singularis VELL. . . . . 20.

pag.

A. umbellata VELL. . . . . 21.
Astephanopsis MALME (subg.) . . . . . 19.

Barjonia DCNE.

B. cymosa FOURN. . . . . 87.
B. erecta (VELL.) K. SCHUM. . . . . 86, 87.
B. obtusifolia FOURN. . . . . 86, 87.
B. racemosa DCNE. . . . . 86.
B. Warmingii FOURN. . . . . 86.

Blepharodon DCNE.

B. ampliflorus FOURN. . . . . 89.
B. bicolor DCNE. . . . . 91.
B. diffusus DCNE. . . . . 90.
B. linearis DCNE. . . . . 89.
B. reflexus MALME . . . . . 90.

Calostigma DCNE.

C. Guilleminianum DCNE. . . . . 64, 65.
C. Moscnii MALME . . . . . 64, 68.
C. multiflorum MALME. . . . . 64, 67.
C. Regnellii MALME. . . . . 64, 66.

Ceramanthus KUNZE.

C. bonariensis (HOOK. & ARN.) . . . . . 22.
C. cuspidatus (FOURN.) . . . . . 22.

Cryptodus FOURN. (sect.) . . . . . 40.

Cyathostelma FOURN.

C. latipes (DCNE.) FOURN. . . . . 32.

Cynanchum L.

C. aphyllum VELL. . . . . 28.
C. odoratum HOOK. & ARN. . . . . 73.
C. rotatum VELL. . . . . 83.
C. stellatum VELL. . . . . 82.
C. umbellatum VELL. . . . . 22.

Cyphodus FOURN. (sect.) . . . . . 42.

Digitized by Google

pag.

Ditassa R. Br.

D. adnata Fourn. . . . . 27.
D. cricoides Dcne. . . . . 26.
D. Guilleminiana Dcne. . . . . 27.
D. lagoënsis Fourn. . . . . 28.
D. micromeria Dcne. . . . . 26.
D. obcordata Mart. & Zucc. . . . . 27.
D. passerinoides Dcne. . . . . 26.
D. passerinoides Mart. & Zucc. . . . . 26.
D. reflexa Fourn. . . . . 28.
D. rufescens Dcne. . . . . 27.
D. velutina Fourn. . . . . 27.
D. virgata Fourn. . . . . 26.
Epicion Griseb. (subg.) . . . . . 36.
Euoxypetalum (Dcne.) Malme (subg.) . . . . 37.
Euoxypetalum Dcne. (sect.) . . . . . 50.

Exolobus Fourn.

E. patens (Dcne.) Fourn. . . . . 83.
E. Sellowianus (Selloanus) Fourn. . . . . 84.
E. stenolobus (Dcne.) Fourn. . . . . 85.

Fischeria DC.

F. Martiana Dcne. . . . . 82.
Glossostemma Malme (sect.) . . . . . 39, 55.

Gomphocarpus R. Br.

G. brasiliensis Fourn. . . . . 22.
G. fruticosus (L.) R. Br. . . . . 22.

Gonolobus Michaux.

G. Glaziovii Fourn. . . . . 82.
G. ligustrinus Dcne. . . . . 82.
G. patens Dcne. . . . . 83.
G. stenolobus Dcne. . . . . 85.

Gyrostelma Fourn.

G. oxypetaloides Fourn. . . . . 86.

Hemipogon Dcne.

H. acerosus Dcne. . . . . 18.
var. viridis Fourn. . . . . 18.
H exaltatus Malme . . . . . 18.
H. laxifolius K. Schum. . . . . 19.
H. luteus Fourn. . . . . 19.
H. Sprucei Fourn. . . . . 19.

Ibatia Dcne.

I. ciliata Fourn. . . . . 80, 81.
I. lanosa Fourn. . . . . 78.
I. quinquelobata Fourn. . . . . 81.
I. Selloana Fourn. . . . . 80.

Jobinia Fourn.

J. hernandiæfolia (Dcne.) Fourn. . . . . 92.
J. Lindbergii Fourn. . . . . 92.

pag.

Kerbera Fourn.

K. Eichleri Fourn. . . . . 70.

Lagenia Fourn.

L. megapotamica (Spreng.) Fourn. . . . . 75.
Lyrodus Fourn. (sect.) . . . . . 45, 50.

Macroscepis H. B. K.

M. aurea Fourn. . . . . 78.
M. elliptica N. E. Br. . . . . 78.
M. magnifica Malme . . . . . 77.

Marsdenia R. Br.

M. lucida Edgew. . . . . 94.
M. macrophylla (H. & B.) Fourn. . . . . 93.
M. mollissima Fourn. . . . . 93.
M. montana Malme. . . . . 93.
M. suberosa (Fourn.) Malme. . . . . 94.
M. virgultorum (Fourn.) Malme . . . . . 94.
M. Weddellii (Fourn.) Malme . . . . . 94.

Matelea Aubl.

M. linearis Dcne. . . . . 89.
Mateleopsis Malme (sect.) . . . . . 89.

Melinia Dcne.

M. atropurpurea Malme . . . . . 72.
M. Eichleri (Fourn.) K. Schum. . . . . 70.
M. Urbaniana K. Schum. . . . . 71.
Meliniopsis Malme (subg.). . . . . 36.

Metastelma R. Br.

M. acuminatum Dcne. . . . . 34.
M. Berterianum (Spreng.) Dcne. . . . . 36.
M. hernandiæfolium Dcne. . . . . 92.
M. Hilarianum Fourn. . . . . 34.
M. latipes Dcne. . . . . 32.
M. Martianum Dcne. . . . . 91.
M. odoratum Dcne. . . . . 34.
M. stenolobum Dcne. . . . . 35.
M. tomentosum Dcne. . . . . 33.
var. Warmingii Fourn. . . . . 33.
M. virgatum (Poir.) Dcne. . . . . 33.

Morrenia Lindl.

M. brachystephana Griseb. . . . . 73.
M. odorata (Hook. & Arn.) Lindl. . . . . 73.

Nephradenia Dcne.

N. acerosa Dcne. . . . . 88.
N. filipes Malme . . . . . 88.
Odontostemma Malme (sect.) . . . . . 37, 45.
Orthodus Fourn. (*sect.*) . . . . . 45.

Orthosia Dcne.

O. congesta Dcne. . . . . 29.
var. brachystephana Malme . . . . . 29.

Digitized by Google

pag.
O. umbrosa DCNE. . . . . 29.
O. virgata (POIR.) FOURN. . . . . 33.

Oxypetalum R. BR.
O. appendiculatum MART. & ZUCC. . . . . 37, 48.
O. Arnottianum BUEK . . . . . 39, 57.
O. Balansæ MALME . . . . . 38, 51.
O. Banksii ROEM. & SCHULT. . . . . 38, 51.
O. campestre DCNE. . . . . 37, 47.
O. capitatum HOOK. & ARN. . . . . 57.
O. capitatum MART. & ZUCC. . . . . 39, 58.
O. coalitum FOURN. . . . . 39, 62.
O. coriaceum DCNE. . . . . 36, 40.
O. Ekblomii MALME . . . . . 38, 52.
O. erectum MART. & ZUCC. . . . . 45.
O. erianthum DCNE. . . . . 64.
O. foliosum MART. & ZUCC. . . . . 37, 42.
O. Guilleminianum DCNE. . . . . 38, 55.
O. Henschenii MALME . . . . . 37, 45.
O. Hilarianum FOURN. . . . . 39, 60.
O. lagoënse FOURN. . . . . 42, 45.
O. lanatum DCNE. . . . . 45.
O. lineare DCNE. . . . . 57.
O. macrolepis (HOOK. & ARN.) DCNE. . . . 36, 41.
O. Martii FOURN. . . . . 39, 61.
O. megapotamicum SPRENG. . . . . 41.
O. molle HOOK. & ARN. . . . . 47.
O. mucronatum FOURN. . . . . 39, 55.
O. nigrescens FOURN. . . . . 45.
O. oliganthum MALME . . . . . 37, 46.
O. pachyglossum DCNE. . . . . 36, 41.
O. paludosum DCNE. . . . . 40.
O. parviflorum DCNE. . . . . 39, 59.
O. parvifolium FOURN. . . . . 39, 56.
O. pedicellatum DCNE. . . . . 50.
O. riparium H. B. K. . . . . 50.
O. Schottii FOURN. . . . . 45.
O. siliculæ FOURN. . . . . 48.
O. solanoides HOOK. & ARN. . . . . 57.
O. stipatum MALME . . . . . 37, 44.
O. suaveolens FOURN. . . . . 45.
O. tomentosum WIGHT apud HOOK. & ARN. . 38, 50.
O. umbellatum GARDN. . . . . 40.
O. Wightianum HOOK. & ARN. . . . . 38, 53.
Pachyglossa (DCNE.) MALME (sect) . . . 36, 40.
Pachyglossum DCNE. (gen.) . . . . . 40.

pag.
Peplonia DCNE.
P. nitida DCNE. . . . . 25.
Periploca L.
P. virgata POIR. . . . . 33.

Petalostelma FOURN.
P. Martianum (DCNE.) FOURN. . . . . 91.

Philibertia (H. B. K.).
Ph. bonariensis (HOOK. & ARN.) MALME . . . . 23.
Ph. cuspidata (FOURN.) MALME . . . . . 24.
Physianthus MART. & ZUCC.
Ph. albens MART. & ZUCC. . . . . 74.
Ph. megapotamicus SPRENG. . . . . 75.

Pseudibatia MALME.
Ps. ciliata (FOURN.) MALME . . . . . 80, 81.
Ps. ganglinosa (VELL.) MALME . . . . . 81.
Ps. lanosa (FOURN.) MALME . . . . . 78.
Ps. Sellowiana (FOURN.) MALME . . . . . 80.
Ps. suberosa MALME . . . . . 79.
Ps. surgens MALME . . . . . 80.
Rhipidostemma MALME (sect.) . . . . . 38, 50.

Roulinia DCNE.
R. fluminensis DCNE. . . . . 30.
R. parviflora DCNE. . . . . 31.

Sarcostemma R. BR.
S. Bonariense HOOK. & ARN. . . . . 23.
S. cuspidatum FOURN. . . . . 24.
Schizorhopalum MALME (sect.) . . . . . 37, 48.
Schizostemma DCNE. (gen.).
Sch. parviflorum DCNE. . . . . 59.
Schizostemma (DCNE.) MALME (sect.). . 39, 57.

Schubertia MART. & ZUCC.
Sch. grandiflora MART. & ZUCC. . . . . 76.
Sch. muricata MANSO ap. FOURN. . . . . 77.
Trichantha MALME (sect.) . . . . . 36, 42.
Tweedia HOOK. & ARN.
T. macrolepis HOOK. & ARN. . . . . 40, 41.
Tweedia (HOOK. & ARN.) DCNE. (sect.) . . . 45.
Verlotia FOURN.
V. suberosa FOURN. . . . . 94.
V. virgultorum FOURN. . . . . 94.
V. Weddellii FOURN. . . . . 94.

Widgrenia MALME.
W. corymbosa MALME . . . . . 69.

Digitized by Google

Observandum.

Præter species in hoc opusculo enumeratas, in Herbario Regnelliano haud paucæ a RIEDEL aliisque collectæ, jam in Flora brasiliensi commemoratæ, asservantur, quas omnino omisimus.

Corrigenda:

pag.	*16*,	*lin.* *40.*	umberandet	*lege:*	unberandet
»	*19*,	» *22.*	diferre	»	differre
»	*21*,	» *6.*	**Rio Graude**	»	**Rio Grande**
»	*25*,	» *10.*	meridionem	»	meridiem
»	*30*,	» *15.*	2873	»	2833
»	*53*,	» *27.*	subyalinæ	»	subhyalinæ
»	*54*,	» *12.*	i	»	in
»	*70*,	» *32.*	± pubescentes	»	± glaucescentes
»	*77*,	» *8.*	n	»	in
»	*77*,	» *34.*	8—8	»	7—8
»	*92*,	» *35.*	0,5—0,6	»	0,05—0,06
Expl. tab. VIII,		*lin. 3.*	51 fl.	»	50 fl.

Digitized by Google

Tab. I.

Digitized by Google

Tab. I.

1. **Hemipogon (Astephanopsis) exaltatus** MALME.

1 h. Planta tota. $^1/_1$.
1 fl. Flos. $^5/_1$.
1 gyn. Gynostegium. $^{10}/_1$.
1 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_1$.

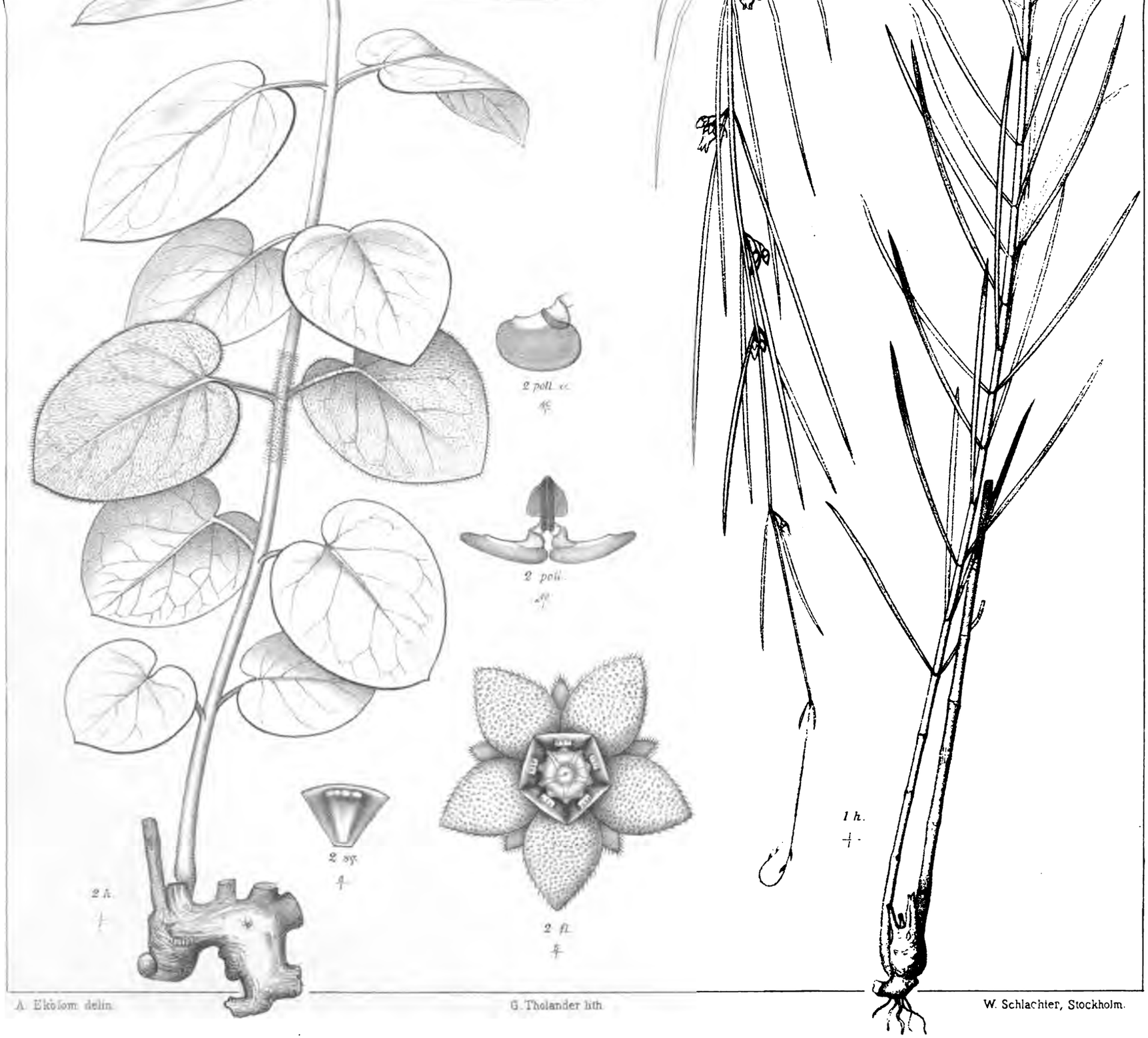
2. **Pseudibatia lanosa** (FOURN.) MALME.

2 h. Planta tota. $^1/_1$.
2 fl. Flos. $^5/_1$.
2 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^8/_1$.
2 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{40}/_1$.
2 poll. α. Pollinium (a latere visum). $^{40}/_1$.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



1. Hemipogon (Astephanopsis) exaltatus MALME. 2. Pseudibatia lanosa (Fourn.) MALME.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. II.

Digitized by Google

Tab. II.

3. **Pseudibatia surgens** MALME.

3 h. Planta tota. $^{1}/_{1}$.
3 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
3 poll. Pollinia (reflexa), caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

4. **Widgrenia corymbosa** MALME.

4 h. Planta tota. $^{1}/_{1}$.
4 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
4 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

5. **Philibertia bonariensis** (HOOK. & ARN.) MALME.

5 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
5 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

Digitized by Google

Digitized by Google

Observandum.

Præter species in hoc opusculo enumeratas, in Herbario Regnelliano haud paucæ a RIEDEL aliisque collectæ, jam in Flora brasiliensi commemoratæ, asservantur, quas omnino omisimus.

Corrigenda:

pag.	*16*,	*lin.* *40.*	umberandet	*lege:*	unberandet
»	*19*,	» *22.*	diferre	»	differre
»	*21*,	» *6.*	**Rio Graude**	»	**Rio Grande**
»	*25*,	» *10.*	meridionem	»	meridiem
»	*30*,	» *15.*	2873	»	2833
»	*53*,	» *27.*	subyalinæ	»	subhyalinæ
»	*54*,	» *12.*	i	»	in
»	*70*,	» *32.*	± pubescentes	»	± glaucescentes
»	*77*,	» *8.*	n	»	in
»	*77*,	» *34.*	8—8	»	7—8
»	*92*,	» *35.*	0,5—0,6	»	0,05—0,06
Expl. tab. VIII,		*lin. 3.*	51 fl.	»	50 fl.

Digitized by Google

Tab. I.

Digitized by Google

Tab. I.

1. **Hemipogon (Astephanopsis) exaltatus** MALME.

1 h. Planta tota. $^{1}/_{1}$.
1 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
1 gyn. Gynostegium. $^{10}/_{1}$.
1 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

2. **Pseudibatia lanosa** (FOURN.) MALME.

2 h. Planta tota. $^{1}/_{1}$.
2 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
2 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{8}/_{1}$.
2 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{40}/_{1}$.
2 poll. α. Pollinium (a latere visum). $^{40}/_{1}$.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

1. Hemipogon (Astephanopsis) exaltatus MALME. 2. Pseudibatia lanosa (Fourn.) MALME.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. II.

Digitized by Google

Tab. II.

3. **Pseudibatia surgens** MALME.

3 h. Planta tota. $^{1}/_{1}$.
3 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
3 poll. Pollinia (reflexa), caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

4. **Widgrenia corymbosa** MALME.

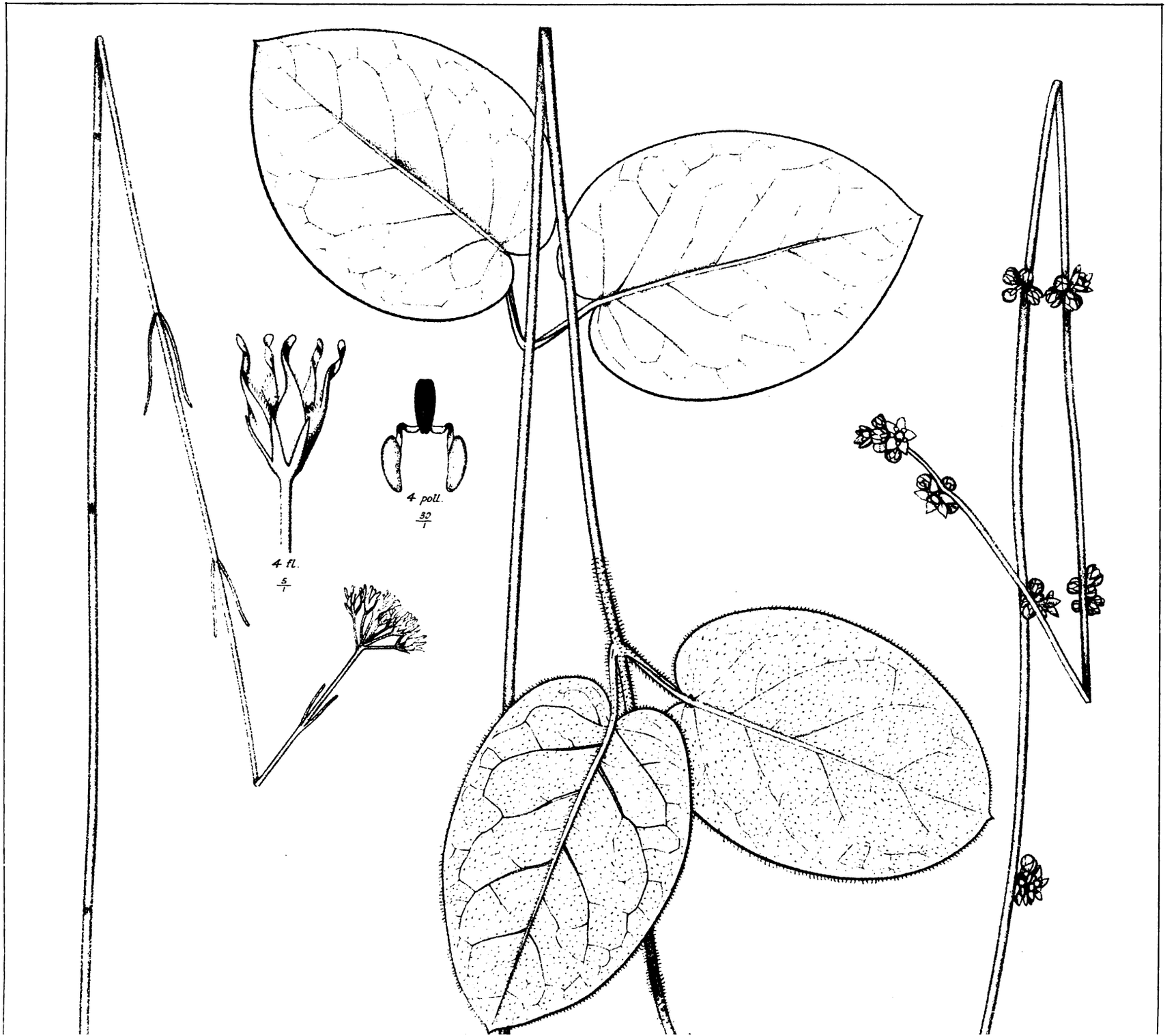
4 h. Planta tota. $^{1}/_{1}$.
4 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
4 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

5. **Phillbertia bonariensis** (HOOK. & ARN.) MALME.

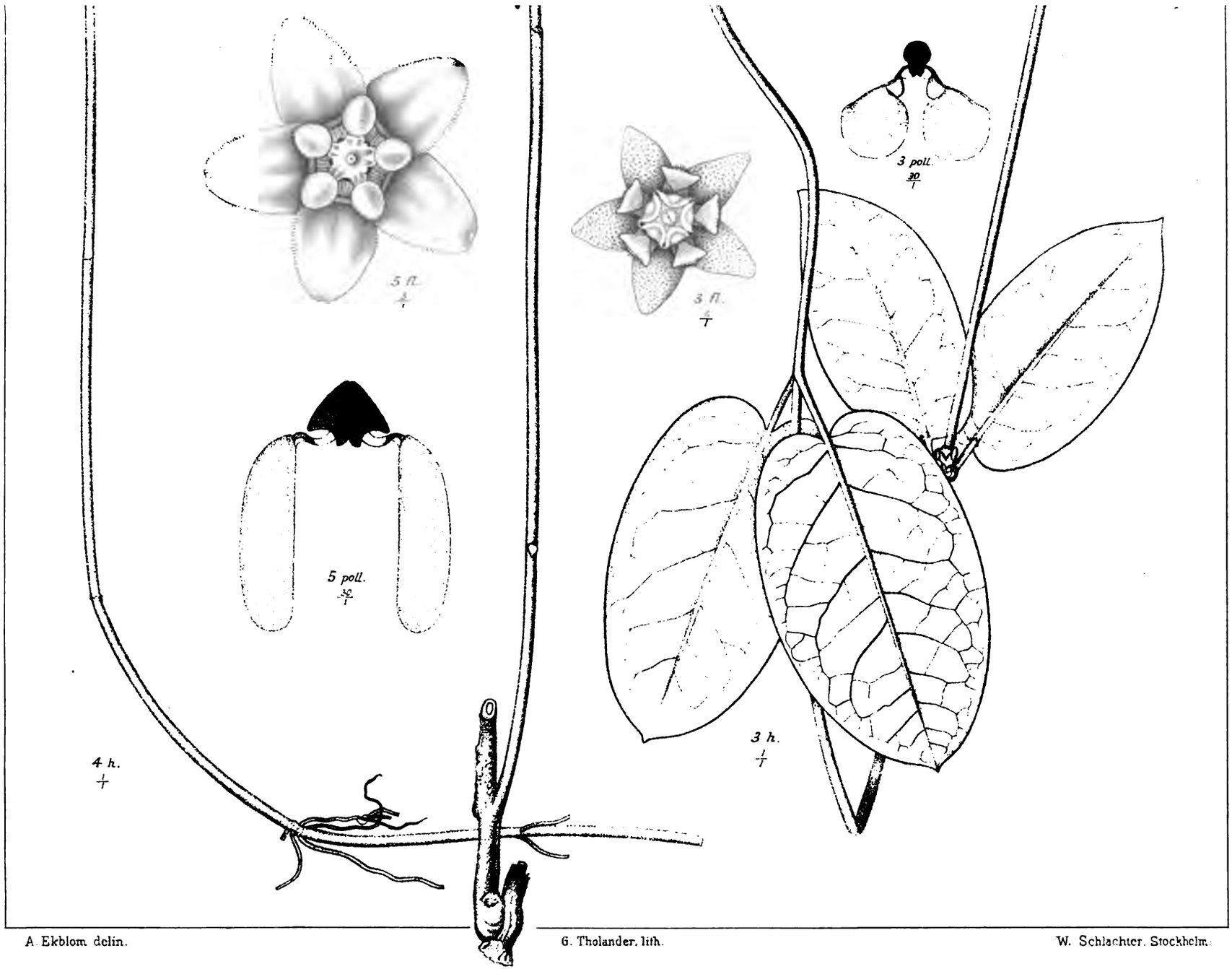
5 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
5 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



3. Pseudibatia surgens MALME. 4. Widgrenia corymbosa MALME.
5. Philibertia bonariensis (HOOK.&ARN.) MALME.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. III.

Digitized by Google

Tab. III.

6. **Araujia plumosa** SCHLECHTER.

6 r. Ramus. $^{1}/_{1}$.
6 gyn. Gynostegium (et squamæ coronæ). $^{4}/_{1}$.
6 sq. d. Squama coronæ (a corolla visa). $^{4}/_{1}$.
6 sq. v. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{4}/_{1}$.
6 anth. Stamen (a dorso visum). $^{5}/_{1}$.
6 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{20}/_{1}$.

7. **Araujia sericifera** BROT. var. **hortorum** (FOURN.) MALME.

7 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{20}/_{1}$.

8. **Lagenia megapotamica** (SPRENG.) FOURN.

8 fl. Flos. $^{3}/_{2}$.
8 gyn. Gynostegium, squamæ coronæ. $^{3}/_{2}$.
8 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{15}/_{1}$.

9. **Schubertia grandiflora** MART. & ZUCC.

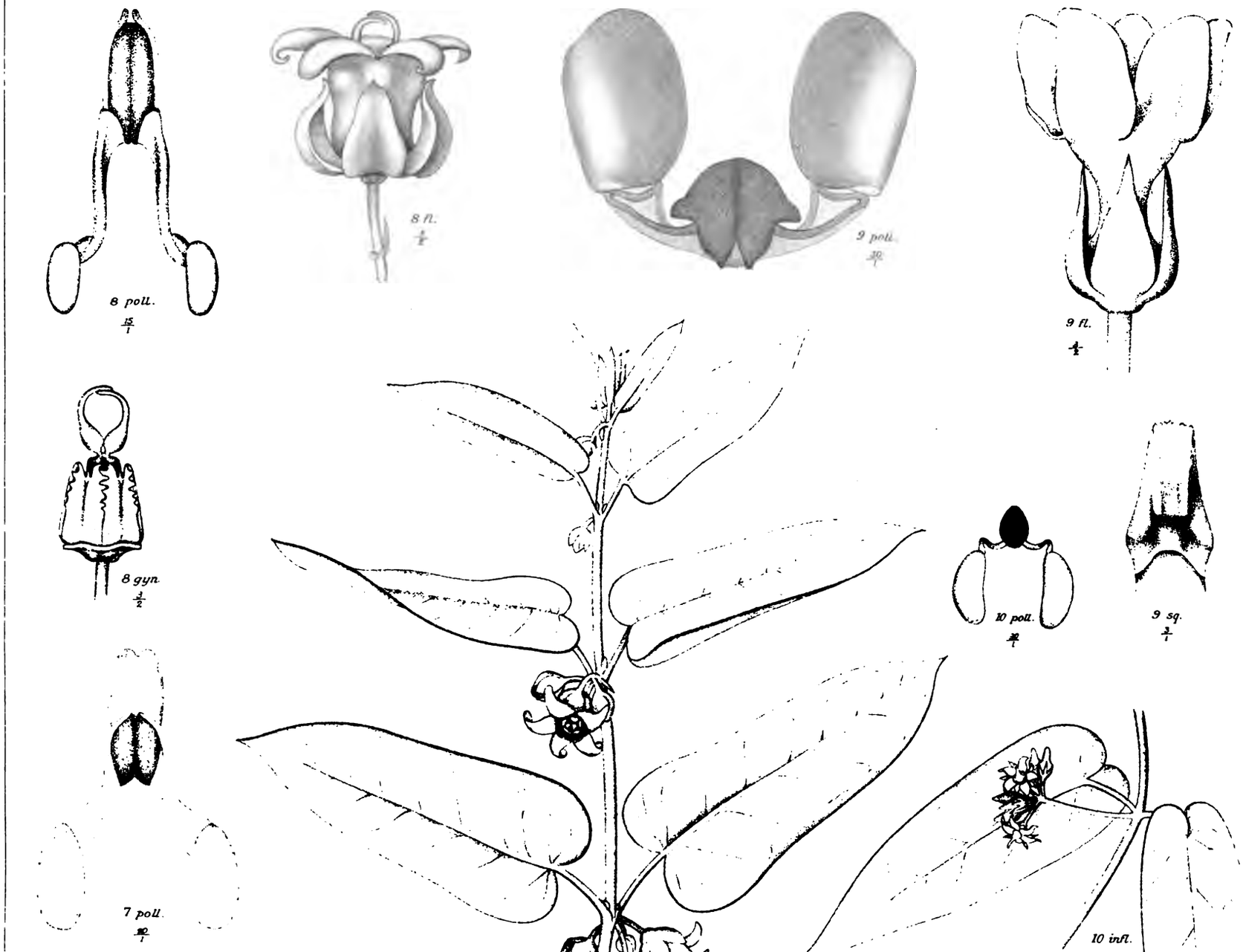
9 fl. Flos. $^{3}/_{2}$.
9 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{3}/_{1}$.
9 poll. Pollinia (inflexa), caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

10. **Melinia Urbaniana** K. SCHUM.

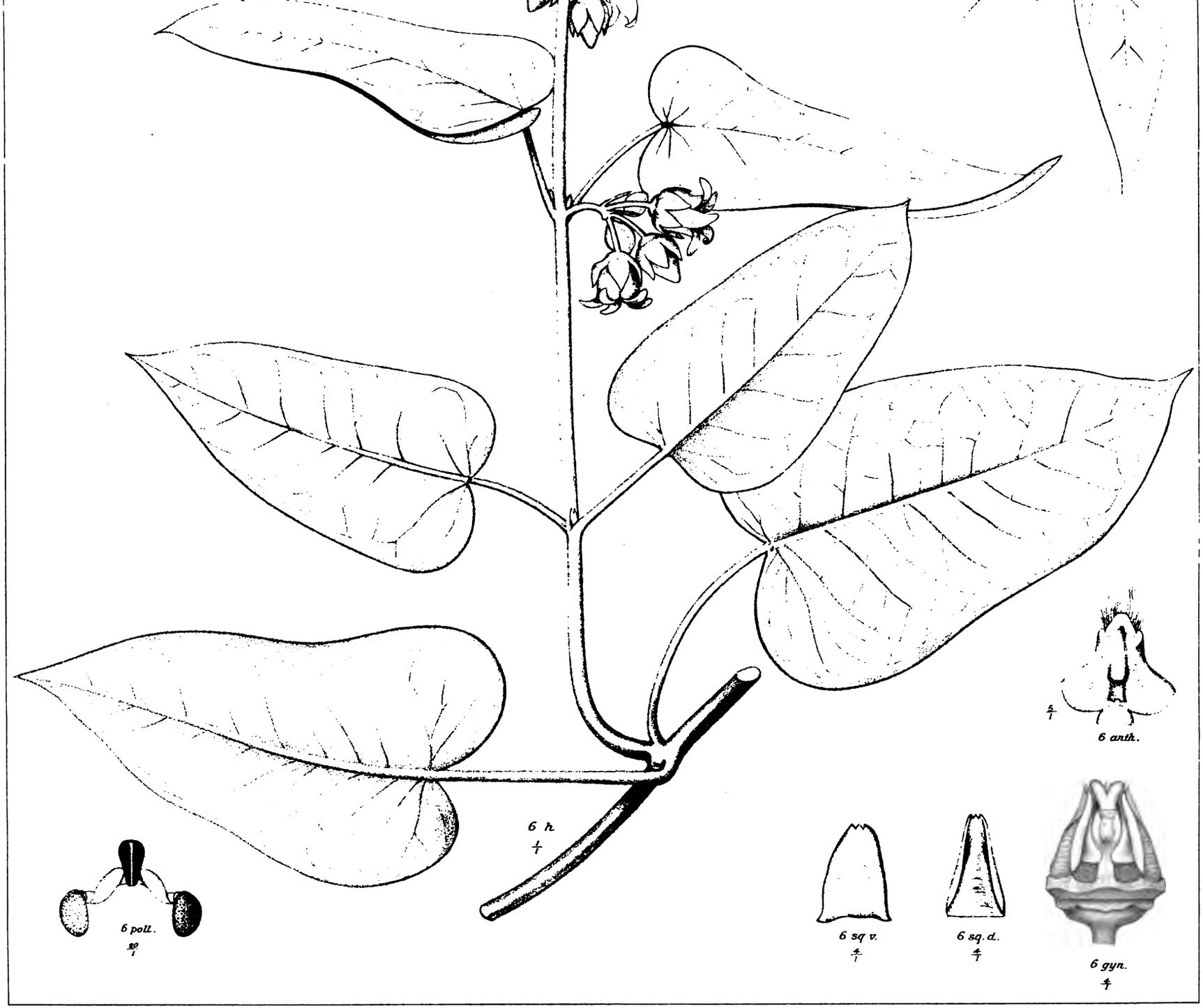
10 infl. Inflorescentia, folia, nodus. $^{1}/_{1}$.
10 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



A. Ekblom del. W. Schlachter. Stockholm.

6. Araujia plumosa SCHLECHTER 7. A. sericifera BROT. var. hortorum (FOURN.).
8. Lagenia megapotamica (SPRENG.) FOURN. 9. Schubertia grandiflora MART. & ZUCC. 10. Melinia Urbaniana K. SCHUM.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. IV.

Digitized by Google

Tab. IV.

11. **Melinia atropurpurea** MALME.

11 h. α. Pars superior plantæ. $^{1}/_{1}$.
11 h. β. Pars inferior plantæ (alius speciminis). $^{1}/_{1}$.
11 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
11 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
11 gyn. Gynostegium. $^{10}/_{1}$.
11 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

12. **Oxypetalum Martii** FOURN.

12 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

13. **Oxypetalum oliganthum** MALME.

13 r. Ramus. $^{1}/_{1}$.
13 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{10}/_{1}$.
13 gyn. Gynostegium. $^{6}/_{1}$.
13 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

14. **Oxypetalum coalitum** FOURN.

14 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
14 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
14 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

15. **Blepharodon reflexus** MALME.

15 infl. Inflorescentia, folia, nodus. $^{1}/_{1}$.
15 fol. Folium. $^{1}/_{1}$.
15 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
15 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

16. **Blepharodon diffusus** DCNE.

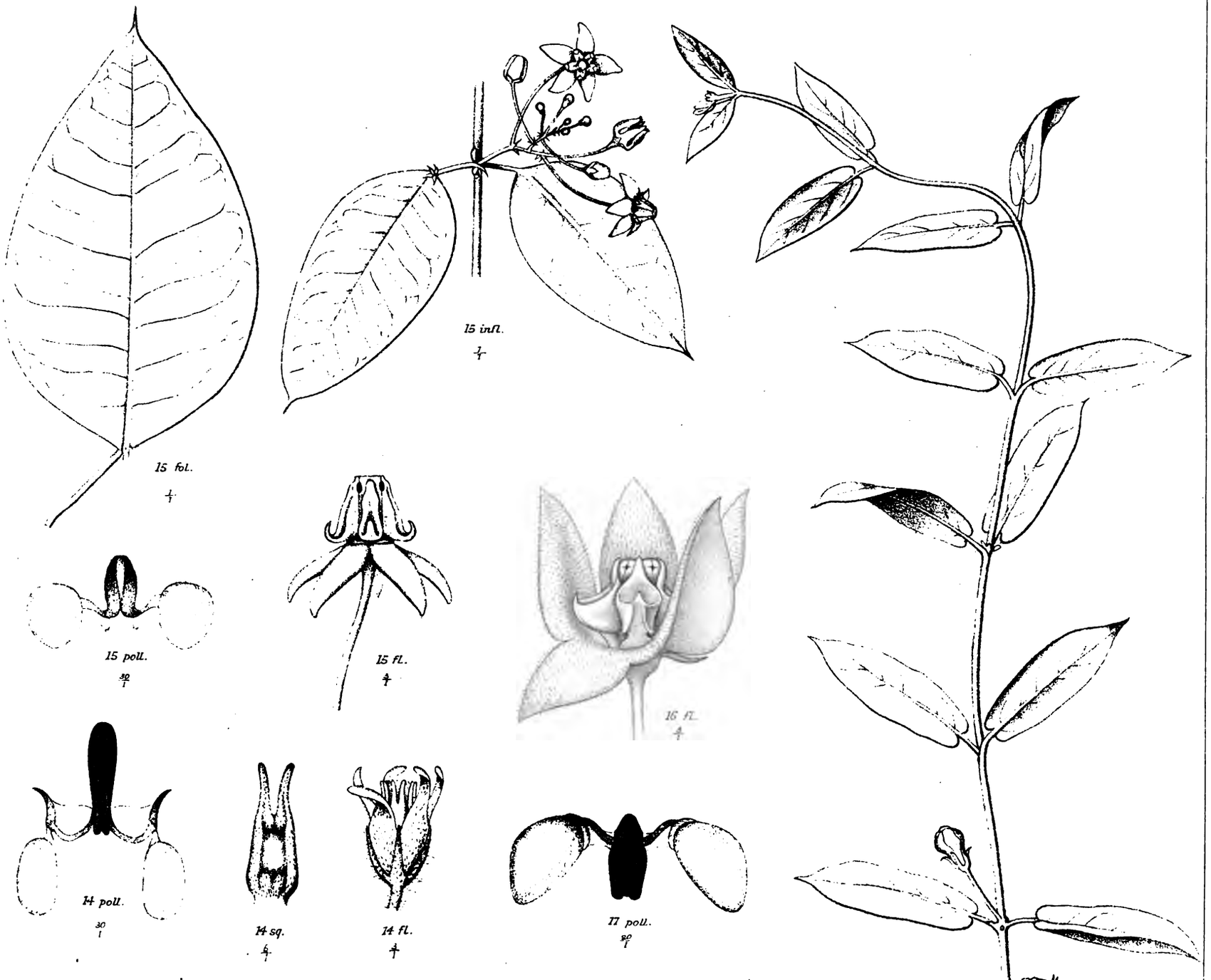
16 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.

17. **Blepharodon ampliflorus** FOURN.

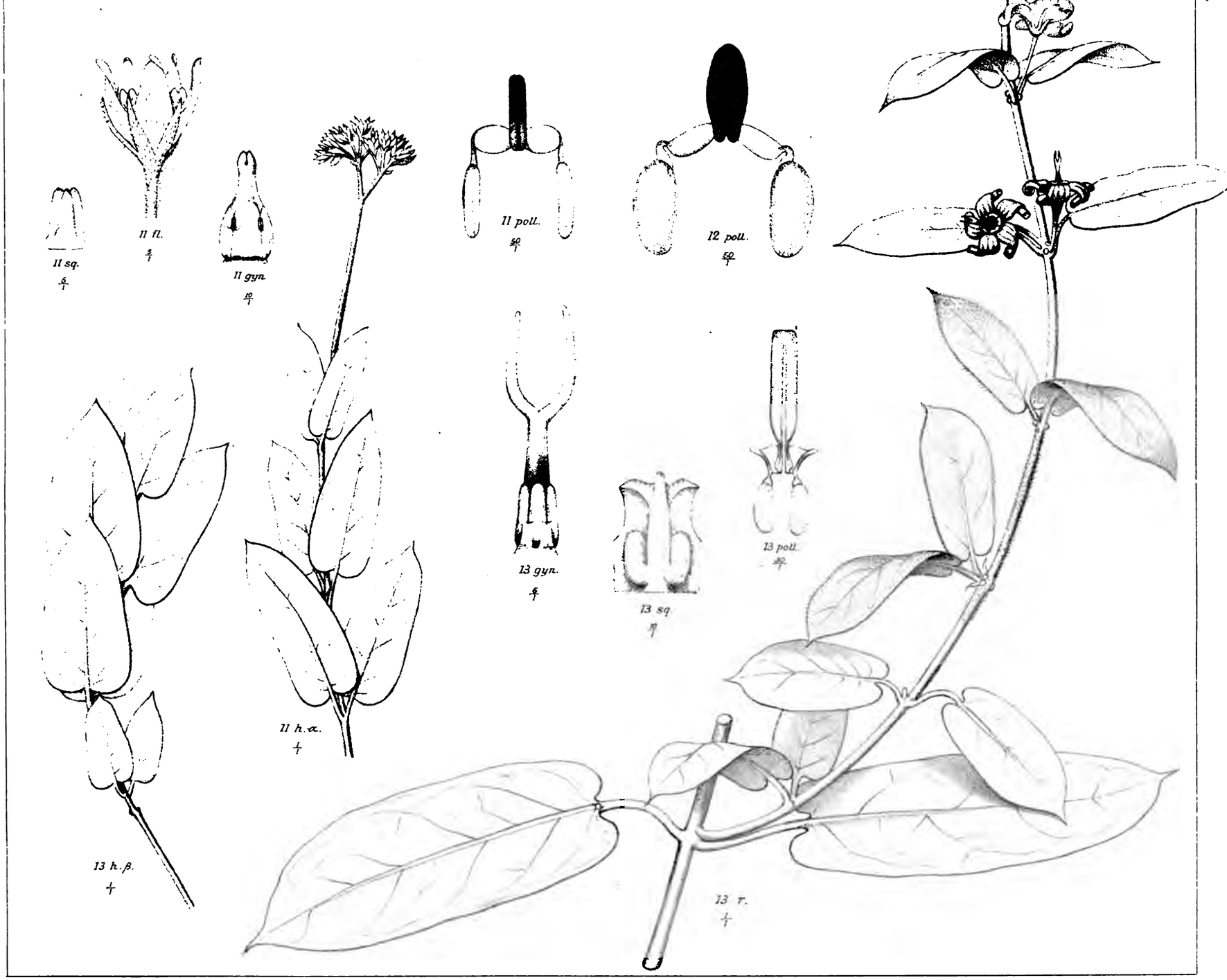
17 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{20}/_{1}$.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



A. Ekblom del.

W. Schlachter, Stockholm.

11. Melinia atropurpurea MALME. 12. Oxypetalum Martii FOURN. 13. O. oliganthum MALME. 14. O. coalitum FOURN. 15. Blepharodon reflexus MALME. 16. Bl. diffusus DCNE. 17. Bl. ampliflorus FOURN.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. V.

Digitized by Google

Tab. V.

18. **Oxypetalum coriaceum** DCNE.

18 infl. Inflorescentia, folia, nodus. $^{1}/_{1}$.
18 gyn. Gynostegium. $^{10}/_{1}$.

19. **Oxypetalum Ekblomii** MALME.

19 r. Ramus. $^{1}/_{1}$.
19 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{6}/_{1}$.
19 gyn. Gynostegium. $^{6}/_{1}$.
19 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{20}/_{1}$.

20. **Oxypetalum lineare** DCNE.

20 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

21. **Oxypetalum solanoides** HOOK. & ARN.

21 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

22. **Cyathostelma latipes** (DCNE.) FOURN.

22 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{100}/_{1}$.

23. **Metastelma stenolobum** DCNE.

23 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{200}/_{1}$.

24. **Metastelma tomentosum** DCNE.

24 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{60}/_{1}$.

25. **Roulinia fluminensis** DCNE.

25 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

26. **Roulinia parviflora** DCNE.

26 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

27. **Nephradenia acerosa** DCNE.

27 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

28. **Barjonia obtusifolia** FOURN.

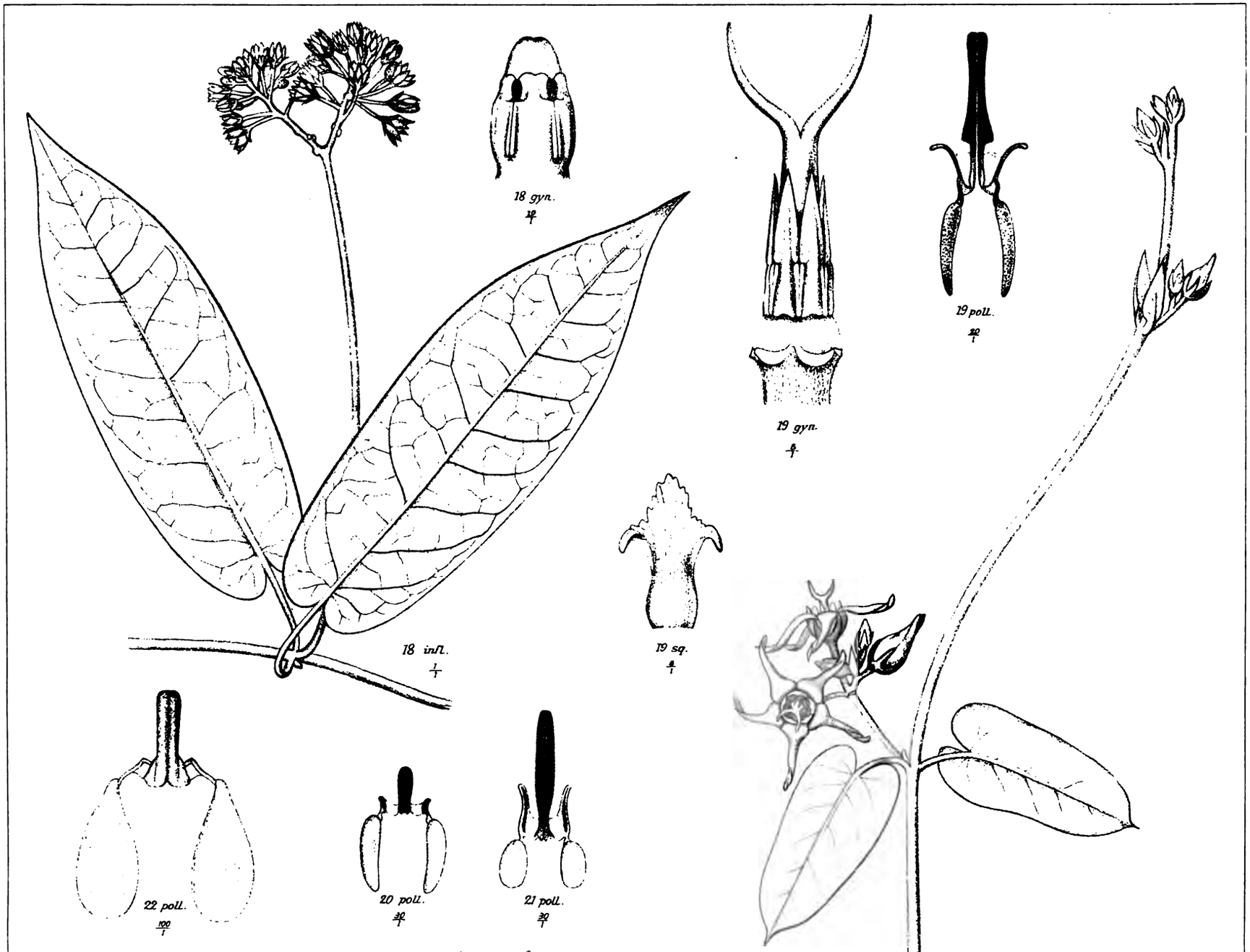
28 fl. α. Flos. $^{5}/_{1}$.
28 fl. β. Flos (desuper). $^{5}/_{1}$.
28 sq. Squama coronæ (a corolla visa). $^{10}/_{1}$.
28 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.
28 foll. Folliculus. $^{1}/_{1}$.

29. **Barjonia erecta** (VELL.) K. SCHUM.

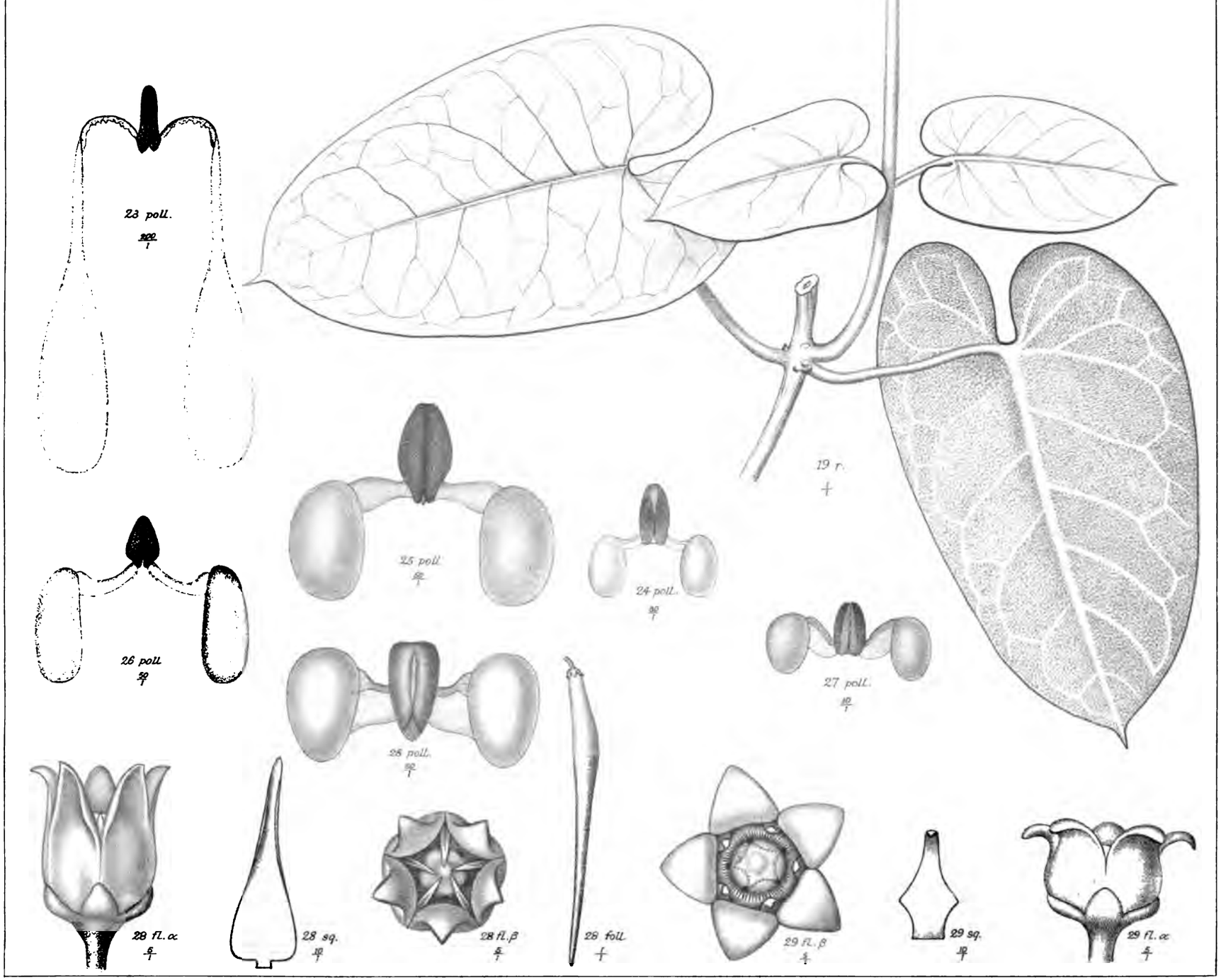
29 fl. α. Flos. $^{5}/_{1}$.
29 fl. β. Flos (desuper). $^{5}/_{1}$.
29 sq. Squama coronæ (a corolla visa). $^{10}/_{1}$.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



18. Oxypetalum coriaceum DCNE. 19. O. Ekblomii MALME. 20. O. lineare DCNE. 21. O. solanoides HOOK. & ARN. 22. Cyathostelma latipes (DCNE.) FOURN. 23. Metastelma stenolobum DCNE. 24. Metastelma tomentosum DCNE. 25. Roulinia fluminensis DCNE. 26. Roulinia parviflora DCNE. 27. Nephradenia acerosa DCNE. 28. Barjonia obtusifolia FOURN. 29. Barjonia erecta (VELL.) K. SCHUM.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. VI.

Digitized by Google

Tab. VI.

30. **Oxypetalum coriaceum** DCNE.

30 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
30 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{10}/_{1}$.
30 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{40}/_{1}$.

31. **O. pachyglossum** DCNE.

31 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
31 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
31 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

32. **O. macrolepis** (HOOK. & ARN.) DCNE.

32 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
32 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
32 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

33. **O. foliosum** MART. & ZUCC.

33 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
33 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
33 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

34. **O. stipatum** MALME.

34 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
34 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
34 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

35. **O. campestre** DCNE.

35 fl. Flos. $^{2}/_{1}$.
35 gyn. Gynostegium, corona. $^{2}/_{1}$.
35 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
35 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

36. **O. Henschenii** MALME.

36 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{8}/_{1}$.
36 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

37. **O. tomentosum** WIGHT apud HOOK. & ARN.

37 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
37 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
37 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

38. **O. Banksii** ROEM. & SCHULT.

38 poll. Pollinium, caudiculæ, retinaculum. $^{20}/_{1}$.

39. **O. Balansæ** MALME.

39 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
39 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
39 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

40. **O. Wightianum** HOOK. & ARN.

40 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
40 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{8}/_{1}$.
40 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

41. **O. mucronatum** FOURN.

41 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
41 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{8}/_{1}$.
41 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

42. **O. Arnottianum** BUEK.

42 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
42 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
42 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

43. **O. capitatum** MART. & ZUCC.

43 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
43 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
43 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

44. **O. parviflorum** DCNE.

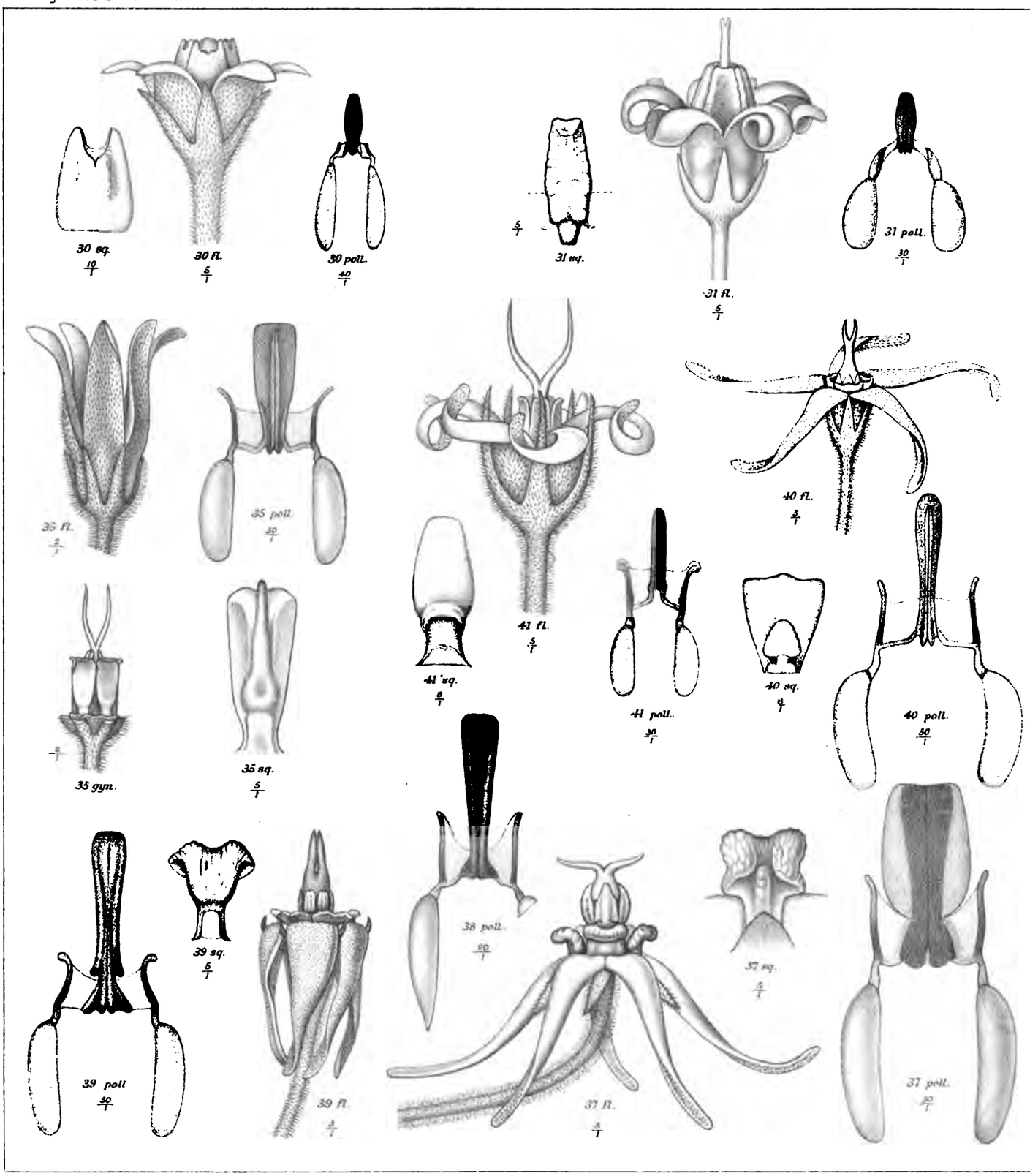
44 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
44 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{8}/_{1}$.
44 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

45. **O. Hilarianum** FOURN.

45 fl. Flos. $^{5}/_{1}$.
45 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
45 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

Digitized by Google

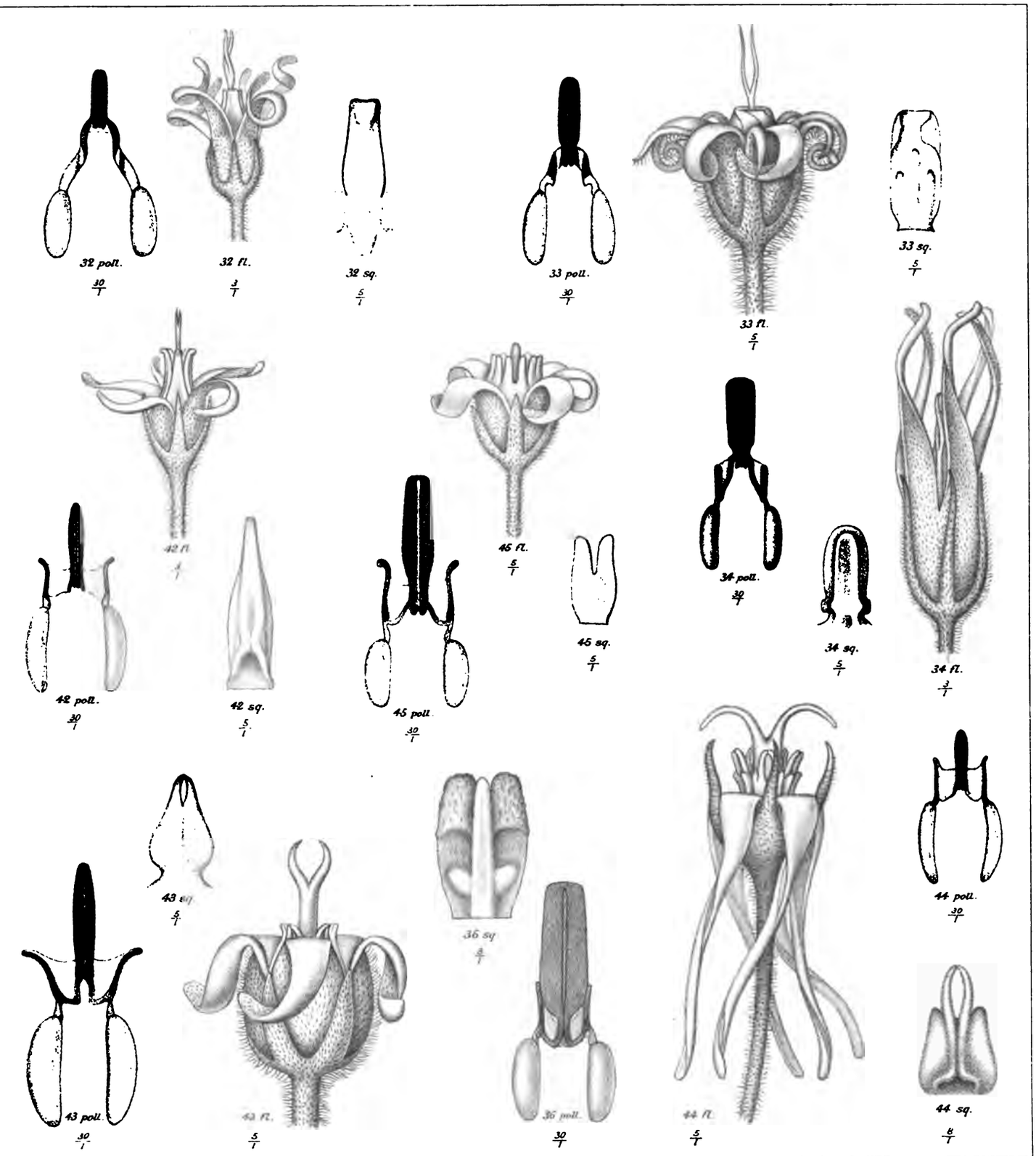
Digitized by Google



A. Ekblom delin. G. Tho

30 Oxypetalum coriaceum DCNE 31 O. pachyglossum DCNE. 32 O. macrolepis (HOOK
36 O. Henschenii MALME. 37 O. tomentosum WIGHT. 38 O. Banksii R. & S. 39 O. Balansæ
43 O. capitatum MART & ZUCC. 44 O. par

Digitized by Google



er lith. W. Schlachter, Stockholm.

ARN.) DCNE 33 O. foliosum MART & ZUCC. 34 O. stipatum MALME. 35 O. campestre DCNE.
LME. 40 O. Wightianum HOOK. & ARN. 41 O. mucronatum FOURN. 42 O. Arnottianum BUEK.
lorum DCNE. 45 O. Hilarianum FOURN.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. VII.

Digitized by Google

Tab. VII.

46. Calostigma multiflorum Malme.

46 infl. Inflorescentia, folia, nodus. $^{1}/_{1}$.
46 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
46 gyn. Gynostegium. $^{5}/_{1}$.
46 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

47. C. Mosenii Malme.

47 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
47 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
47 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

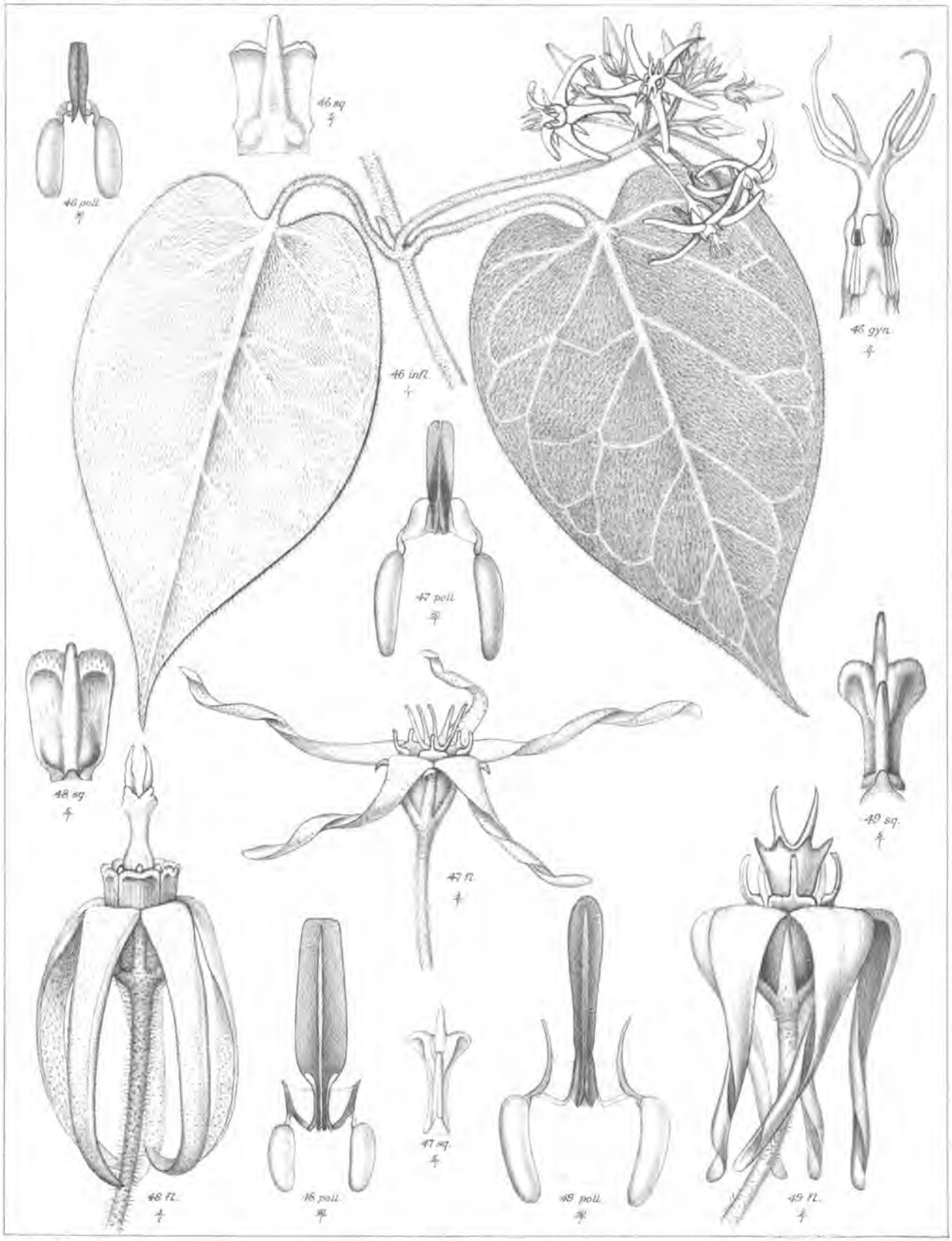
48. C. Guilleminianum Dcne.

48 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
48 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
48 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{20}/_{1}$.

49. C. Regnellii Malme.

49 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
49 sq. Squama coronæ (a gynostegio visa). $^{5}/_{1}$.
49 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

Digitized by Google



A. Ekblom del. G. Tholander lith. W. Schlachter, Stockholm.

46. Calostigma multiflorum MALME. 47. C. Mosenii MALME. 48 C. Guilleminianum DCNE. 49. C. Regnellii MALME.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. VIII.

Digitized by Google

Tab. VIII.

50. **Exolobus stenolobus** (DCNE.) FOURN.

50 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
50 gyn. Gynostegium, corona. $^{8}/_{1}$.
50 gyn. s. Gynostegium, corona (desuper). $^{8}/_{1}$.
50 poll. Pollinia (reflexa), caudiculæ, retinaculum. ^{30} 1.

51. **Marsdenia montana** MALME.

51 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
51 sq. Squama coronæ (a corolla visa). $^{5}/_{1}$.
51 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

52. **Marsdenia Weddellii** (FOURN.) MALME.

52 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
52 fl. s. Flos (desuper). $^{3}/_{1}$.
52 gyn. Gynostegium, corona. $^{8}/_{1}$.
52 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

53. **Fischeria Martiana** DCNE.

53 fl. Flos. $^{3}/_{1}$.
53 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

54. **Macroscepis magnifica** MALME.

54 fl. Flos. $^{2}/_{1}$.
54 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{20}/_{1}$.

55. **Metastelma Hilarianum** FOURN.

55 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{100}/_{1}$.

56. **Gonolobus Glaziovii** FOURN.

56 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

57. **Melinia Eichleri** (FOURN.) K. SCHUM.

57 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{30}/_{1}$.

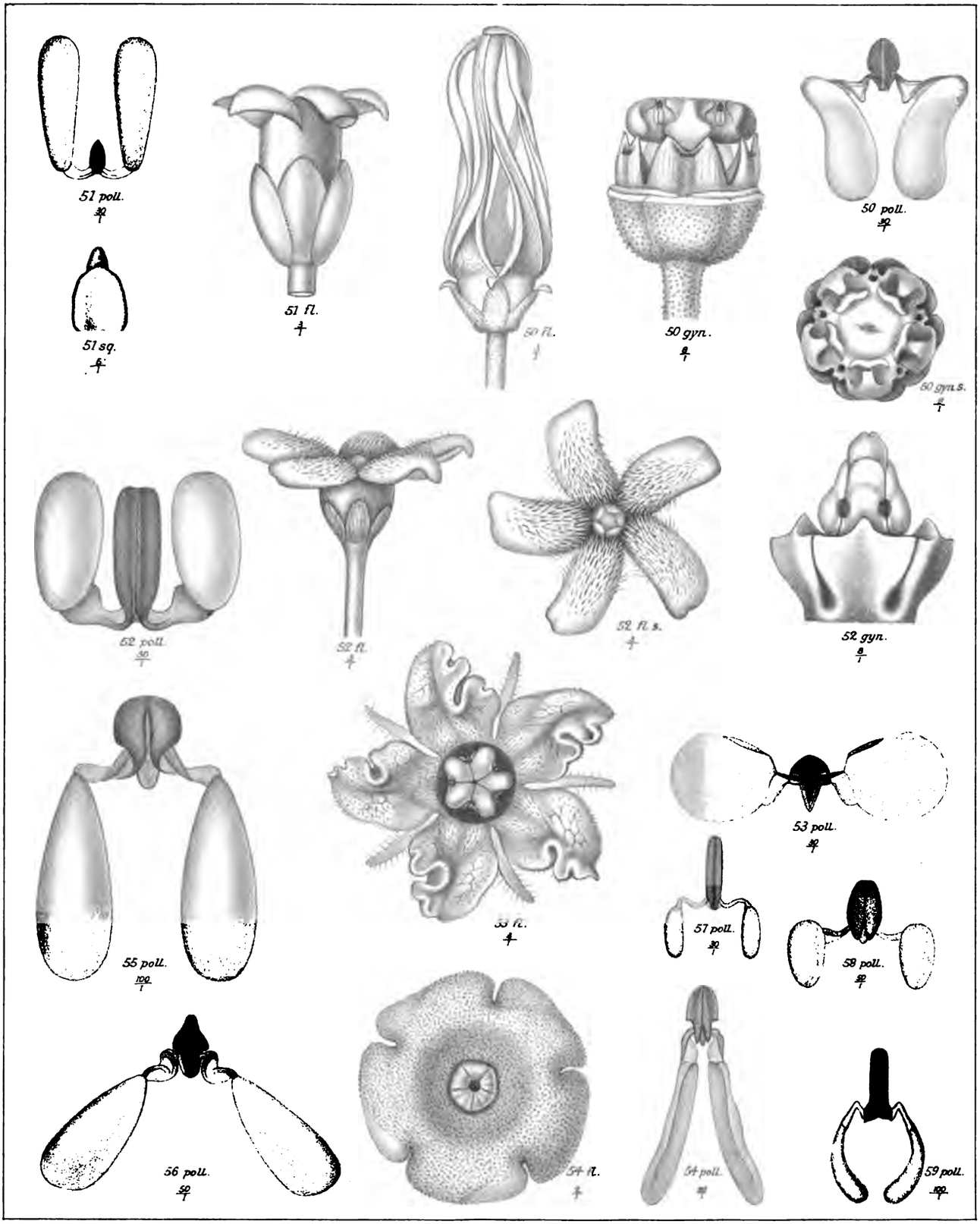
58. **Ditassa rufescens** DCNE.

58 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{50}/_{1}$.

59. **Orthosia congesta** DCNE. var. **brachystephana** MALME.

59 poll. Pollinia, caudiculæ, retinaculum. $^{100}/_{1}$.

Digitized by Google



A. Ekblom del. G. Tholander. lith. W. Schlachter, Stockholm.

50. Exolobus stenolobus (DCNE.) FOURN. 51. Marsdenia montana MALME. 52. Marsdenia Weddellii (FOURN.) MALME. 53. Fischeria Martiana DCNE. 54. Macroscepis magnifica MALME. 55 Metastelma Hilarianum FOURN. 56. Gonolobus Glaziovii FOURN. 57. Melinia Eichleri (FOURN.) K.SCHUM. 58. Ditassa rufescens DCNE. 59. Orthosia congesta DCNE. v. brachystephana MALME.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google